časopis za informatiku i računarstvo

PERSONALNI računari

HTTP://WWW.RACUNARI.COM/

140

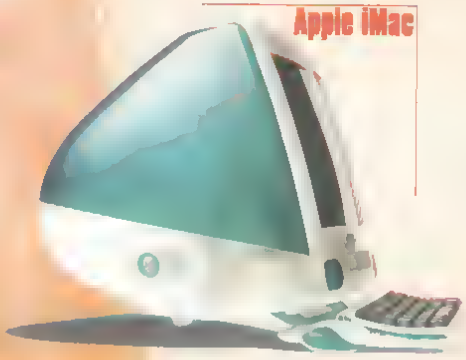
OKTOBAR 1998. CENA 30 DIN 220 DENARA 10 DEM 7 USD



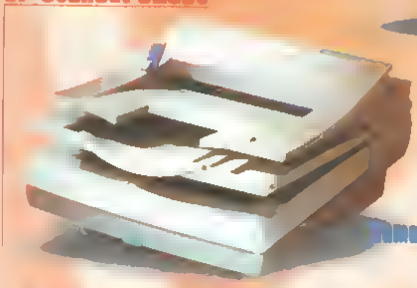
miro VS200

Lotus SmartSuite
WinGate 2.1d
Star Office 5 beta
RippleOS
FlexSite 32
BotDog Pro 5.1

Apple iMac



HP ScanJet 6250c



Bodek BG12B
Philips 105MB
LG Studioworks 57M
Samsung Syncmaster 500MB
Sony Multiscan 100GS

HP OfficeJet PRO 1175c



Aerosmith
Heroes of Might & Magic
Mortal Kombat 4
Leisure Suit Larry Casino
Motorhead



miroCRYSTAL DVD



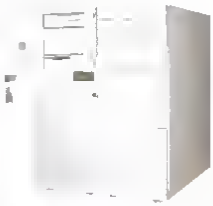
DODATAK
Kako kupovati računare

Express Yourself

NEC Express 5800 Servers



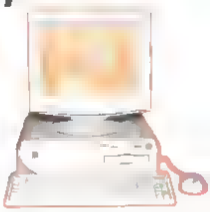
Želite da dobijete ono što Vam je stvarno potrebno? Express yourself! Kao i rastući broj svetskih profesionalaca otkrićete da je inspirativno iskustvo. Takođe ćete otkriti da su naši serveri sa sjajnim odnosom cene i performanse projektovani i realizovani tako da ispune specifične zahteve Vaše organizacije. Nije važno koliko ste ili niste veliki. Javite se odmah i saznajte kako naše porodica kvalitetnih "state-of the art" servera može da pre porodi Vašu firmu. I ako želite da sa nama podelite i najskrivenije osećanja - i to je OK.



Simetrični multiprocesing 1 - 8 Pentium II / Pentium Pro procesora ECC memorija RAID + "hot-swap" disk uređaji "hot swap" napajanja i ventilatori ESMPRO Management Suite

Packard Bell
NEC

Specijalna ponud



1.630

Packard Bell ORLANDO 2D

233MHz, 16 MB RAM, 2 MB Video RAM, HDD 2.1 GB, FDD 1,44 MB, 15" Color Monitor, tastatura, miš, Milano Desktop Case, Windows 95

Otkrijte sve ono što ste oduvek želeli u serveru

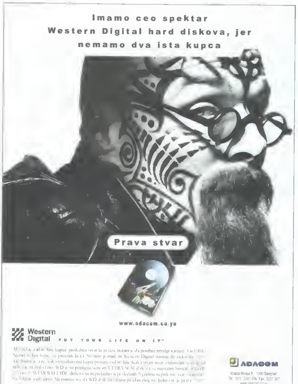
Za sve informacije zvati

11000 Beograd
Krunska 36a

GED

011/3230-571, 3230-244, 3238-842 Fax: 011/3234-79

Dragan Erceg/planet design


Imamo ceo spektar
Western Digital hard diskova, jer
nemamo dva ista kupca
Prava stvar
www.adacom.co.yu
Western Digital
PUT YOUR LIFE ON IT™
ADACOM
Kneza Miloša 9 1000 Beograd
Tel (011 3241 49x Fax 3237 367
www.adacom.co.yu
wdinfo@adacom.co.yu

Vesti 8
Access Savetnik 82
mr Siniša Avram
OOP kroz Visual Basic 90
Radoslava Bašić
Delphi Tips & Tricks 92
Miljan Milrovic
Unix servis 94
Žarko Berberski
Office ukratko 96
Darko Miletic
Škola Jave 98
Aba Rafai
C++ 99
Aba Rafai
Web vodič 100
Srđan Paunovic
VB savetnik 102
Tomica Oreskovic
CDiskografija 104
Tomica Oreškovć
Bajtovi lične prirode 106
Dragan Obrenovic
Bube 107
Dragan Obrenovic

RUBRIKE

HARDVER

alje od maste

Vukasin Mitrović

Hewlett Packard je u Beču održao konferenciju za novinare na kojoj su predstavljene nove generacije štampača, skenera, CD ROM uređaja i digitalnih kamera. Nakon svega viđenog jasno je da ljudi iz HP a ne samo uspešno predviđaju buduće trendove u tehnologiji, već ih stvaraju i diktiraju.

Digitalna ph 46

Srđan Paunovic

Za razliku od drugih digitalizovanih uređaja koji počiste sve svoje stanje rodake čim se pojave na tržištu, digitalna fotografija već dugo čuči ispred vrata foto sveta ali prava zamena za klasični foto aparat kao da još nije na vidiku. Predstavljamo vam jedan od trenutno najboljih predstavnika vrste Kodak DC 120

an noj nasusni

Srđan Paunovic

Petnaestoinčni monitori su postali standard računarske mainstream populacije to je i jedan od razloga zašto se na našem testu naših njihovih pet modela. Pogledajte naše utiske

No Virge e stigao 50

Vukašin Mitrovic

Ako ste trenutno u potrazi za grafičkom karticom koja ima najbolji odnos između cene i performansi, onda za vas imamo rešenje

Kucna rezija

Vukašin Mitrović

Ako želite profesionalne rezultate na polju videa u kućnoj radionici, po pristupačnoj ceni, onda je miroVIDEO Studio 200 pravi stvar za vas

SOFTVER

Odelo po meri

Nenad Milenkovic

Lotus SmartSuite nema sve i ne može sve što ima i može MS Office ali naravno važi i obrnuto. Jedan od udarnih novoteta SmartSuite Millenniuma je integrisana mogućnost unosa teksta bez tastature dakle diktiranje! A to ni blizu nije sve

Kao ponovo l oden 58

Vladimir S. Manć

Ekspanzijom tehnoa sintetizatori su se ponovo vratili na pultove disk džokeja. Nekad veoma popularni Rolandov TB 303 postao je zbog toga danas teško dobavljiv. Resenje se pojavilo u obliku udičnog programa nazvanog simbolično Rebirth firme Propellerhead software

Mal je

Vladimir Đunica

Naučna fantastika je davno najavila računare koji govore ali je razvoj softvera za prepoznavanje glasa išao nešto teže i sporije nego što se očekivalo. Ipak, sve je više programa koji se bave ovom oblašću a jedan od najuspešnijih je Dragon NaturallySpeaking

Info show

Dipl ing Radoje Dimitrijevic

Everest je virtuelni studio namenjen realizaciji produkcija informativnih i sportskih emisija, čija se još vrlo mlada tehnologija uprkos ogromnim mogućnostima još uvek prihvata sa oprezom pre svega zbog visokih početnih troškova

adnja vrata do

Dragan Obrenović

Virusi koji vam uništavaju podatke obaraju računare i rade slične pakosti čini se da su prevazišli. Na redu je nova generacija trojanski programa koji omogućavaju pristup vašim diskovima i rad na njemu sa drugog kraja sveta!

Kancela ia od zvezdama

Nenad Milenkovic

Ako ste oduševljeni otvorenošću i mogućnostima Linuxa smatrate da je OS/2 najpouzdaniji i najfleksibilniji a da je Macintosh najlepši i najlakši za korišćenje i daljete mozete koristiti. Ako imate potrebu da koristite više operativnih sistema vaši svakodnevni kancelarijski programi će sa StarOfficeom raditi bez problema na svim tim platformama, izgledati isto i funkcionisati na isti način

Nanosis me bol! 8

Goran Dujkic

Sličnost između računarskih virusa i njihovih prirodnih predaka je prilično zapanjujuća. Zato će vam mali uvod u virusologiju biti dvostruko korisan

KOMUNIKACIJE

Postanite majstor HTML

Ponovo o HTML editorima

Tomica Oreškovic

Mrezna Kapija

Dragan Zakic

Imate lokalnu mrežu? WinGate je veoma elegantan način da svi kolutnici mreže delite jedan modem i krstare Internetom!

MACINTOSH

Vukasin Mitrovic

Macintosh se vraća na velika vrata stigao je najnoviji model iMac

INTERVJU

Srđan Paunović

Ovih dana Računari su bili u poseti go spodinu dr Zoranu Živkovicu, sigurno će vas zanimati šta nam je jedan od vrhunskih domaćih poznavalaca i autora naučne lantastike rekao o računarima i savremenim tehnologijama uopšte...

RAZNO

Veljbor Iitc

Nanotechnologija predstavlja molekularnu proizvodnju ili jednostavnije gradenje stvari i predmeta na atomskom nivoou na taj način što bi se pomerali pojedinačni atomi ili molekuli Verovali ili ne nauka počinje da prevazilazi science fiction

Paprena ulaznica 2

Atila Rafai

Doček nove 2000 godine biće najskuplja "proslava" u istoriji čovečanstva Vec do sadašnje (delimične) pripreme koštale su nekoliko milijardi dolara a glavna frka tek predstoji Koliko će kostati budenje posle novogodišnjeg slavlja teško je i zamsliti U svakom slučaju sigurno je da će cena ulaska u dvadeset prvi vek biti basnoslovna

Premijer semi 93

mr Mirjana Andric

Problem 2000' je vrlo veliki i vrlo stvaran, desetine hiljada ljudi se bavi njegovim rešavanjem ali– kao i o svakom velikog dogadaja i o ovom počinju da se radaju mito vi i stvaraju zablude šire "pouzdane informacije", daju utešna mišljenja bez pokrića i objašnjenja sračunata na opravdavanje sopstvene neažurnosti ili nekompetentnosti. A vreme prolazi

IGRE

Anast sta

Valentina Ožegović

Prelepa dečja avantura o najvećoj misteriji našeg vremena

Vukašin Mitrović

Larry Laugher je opet sa nama ali u dosad najbledem izdanju

Dušan Rudnjanin

Might & Magic VI je ukratko dosta borbe dosta magije adrenalin u potocima – sve u svemu mracni Srednji vek u punom sjaju Ne počinjite pred ispite i ostale ozbiljnje obaveze!

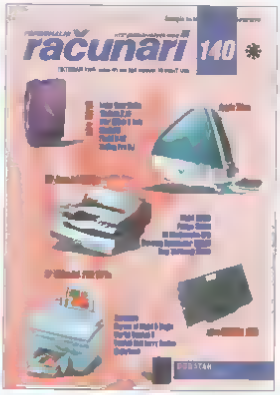
Vukašin Mitrović

Stigao je četvrti nastavak najpopularnije borilačke video igre Mortal Kumbat 4

sest

Srđan Paunović

Sanjate o brzoj vožnji u vrhunskim mašinama ali vam se kupovina desetak bolida čini malo preskupom, u duši ste Šumaher starij, ali još niste izborili mesto u Formuli I Ne očajavajte - tu je Motorhead igra za cvrste momke jakih zivaca i brzih refleksa



NASLOVNA STRANA: TOMICA ORESKOVIĆ

SPISAK OGLAŠIVAČA

ABsoft	34
Adacom	3
Centar Computers	37,39,41
CET	21
Computer Beograd	29
ComTrade	4K,11
Cores	13
Dialog	23
Drenik net	10
G Magazin	109
IMTEL	32
INFOhome	6
Informatika	,9,17
Kokar, Digital Foto Studio	42
LG Electronics	15
List Computers	49
Marsoni	54
Matrix	83
Meridian	62
Monitor Group	19
NET Communication	,26
Olymp Electronic	52
Perthard Inženjering	61
Ribbon	83
SIP	,35
Teracom	31
Yunet	,36

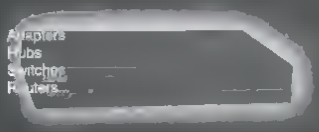
PANDUIT Belden 3Com USRobotics CNet TDC

ctural cabling net structural cabling net structural cabling net structural cabling net structural cabling .net structural cabling .net structural cabling ne

Panduit

PAN-NET Network Cabling Systems
PAN-WAY Surface Raceway Systems
PAN-CODE Network Identification Products
PAN-TY Cable Ties and Accessories
PAN-PUNCH 110 Punchdown Systems
OPTICOM New Optical Fiber cabling solutions

CNet

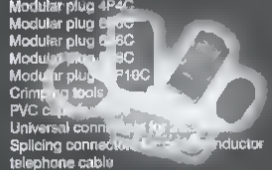


Adapters
Hubs
Switches
Routers

3Com +USRobotics

Adapters
Hubs
Switches
Routers
Remote Access Products
Transcend Network Management
US Robotics Modems
US Robotics NetServers
US Robotics Modempools

TDC



Modular plug 4P4C
Modular plug 6P6C
Modular plug 6P6C
Modular plug 8P8C
Modular plug 10P10C
Crimping tools
PVC cable
Universal connectors for
Splicing connectors for conductor telephone cable
Splicing tools.

Belden

Multi-Conductor Cables
Paired Cables
Coaxial Cables
LAN Cables
Flat Cables & Connectors
Fiber Optic Cables
Industrial Automation & Process Control Cables
Special Application Cables
Power Supply Cords
Molded Cable Assemblies
Audio & Video Cables

Računari



Gotovi računari
Računarska oprema

ctural cabling net structural cabling net structural cabling net structural cabling net structural cabling .net structural cabling net structural cabling

INFOHOME

Beograd, Kralja Petra 71, tel: 011.62.35.92, 063 27 29 02 fax: 011.62.35.92
e-mail: ihome@infohome.co.yu, http://www.infohome.co.yu

AVALIS design, avalis@eunet.co.yu

Izdaje i štampa
Holding kompanija "BIGZ" d.o.o.
"BIGZ" Novinsko [illegible] d.o.o.
Beograd, Bulevar [illegible]

Generalni direktor
Holding kompanije "BIGZ" d.o.o.
Slobodan Ivanović

Direktor
"BIGZ" Novinsko izdavačkog preduzeća d.o.o.
Mirjana Kuga

Glavni i odgovorni urednik
Rade Knežević

Tehnički urednik
Tomica Drašković

Marketing
Melinda Božić

Redakcija
Lado Mumrnagić, Natalija Kucarević, Danijela Jovanović, Igor Pila, Vukašin Mitrović, Dušan Rudnjanin, Srđan Paunović

Stručni saradnici Siniša Avramović, Loreta Babić, Radosava Basić, Žarko Bebekić, Aleksa Čurlin, Goran Đukić, Zoran Đurđević, Miodrag Džaković, Jadranka Grujovac, Gradimir Knežević, Milan Kuktika, Darko Mirkić, Miroslav Nikolić, Nenad Novović, Momčilo Mirović, Bojan Pavlović, Alla Rala, Boško Radivojević, Ljubiša Radivojević, Bojan Rašić, Miroslav Rašić, Duško Savić, Oliver Subotić, Slobodan Trifković, Alempije Veljović, Zoran Živković

Plesman Stanica Popović

Adresa redakcije
Bulevar vojvode Mišića 17/V, 11000 Beograd

E-mail racunari@sezam.co.yu

Telefoni
Redakcija, marketing: (011) 3690531
Agencija BIGZ-a: (011) 3690181, 3691239
Opšti poslovi plesmana: (011) 3691254, 3690562/277
Povratna trgovina, kontrola: (011) 3690539, 3691853
Pretplata: (011) 3690539, 3690562/226

Za dogovore i informacije o oglašavanju javite se na telefon 011/3690531, faks 011/3691827, modem 011/3690653

SEZAM NET

011 / 3690653 (15 linija, 14400 bps)

Upravnik sistema
Rade Knežević (rade)

Autor softvera i administrator sistema
Dragan Zakić (dzakic)

Sekretarica
Marija Zakić

Zbog sporenog prihvatanja uplata preko banke, molimo pretplatnike da nam pošalju [illegible]

Pretplata

Za zemlju Šest brojeva 180 din, jedanaest brojeva 330 din, žiro račun *D.P. BIGZ 40802-603-1-3046/88*

Za inostranstvo Šest brojeva 96 DEM, jedanaest brojeva 176 DEM, devizni račun *D.P. BIGZ 40301-620-16101-820/01-999-03377*. Posebna doplata za avionsko slanje. Obavezna naznaka poziv na broj / šifra RG 01

Na osnovu mišljenja Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije broj 413-00-424/96-01 od 24. septembra 1996. godine časopis Računari je oslobođen plaćanja opšteg poreza na promet proizvoda kao publikacija od posebnog interesa za nauku i tehnologiju.

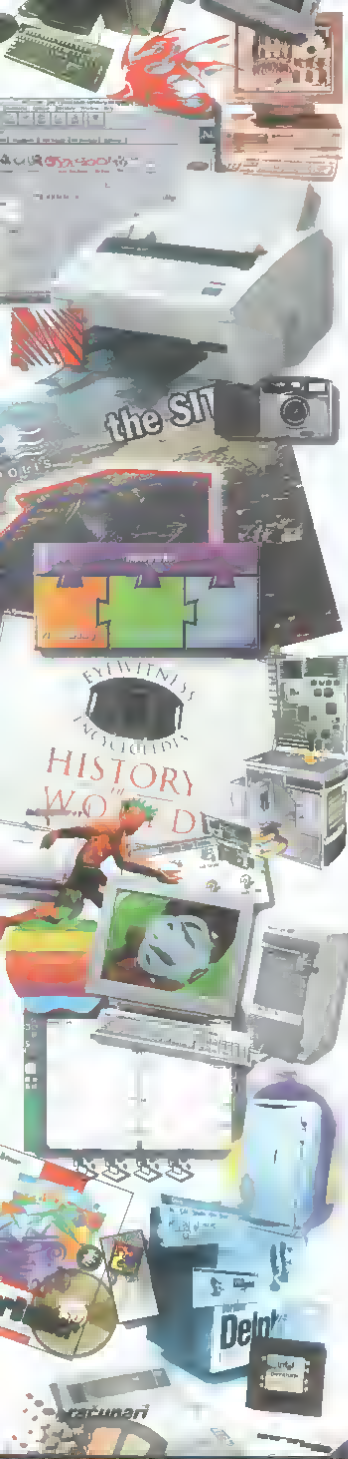
Od viška glava ne boli!?

Mnogo robe obično simbolizuje blagostanje, izobilje i lagodnost, naravno ako su u pitanju dobri i upotrebljivi proizvodi. Potrošači vole da vide raznovrsnost, dobar kvalitet, velike količine, mogućnost izbora i naravno što niže cene. Lepo je videti parole "Cene su u stalnom padu" ili "Sniženje 40%, rasprodaje sa i bez povoda i još mnogo različitih načina da se roba što pre proda. Kupcima viškovi odgovaraju i to je ona strana tržišta koja nema glavobolje, ili je bar direktno ne oseća.

Poslednjih godina, zahvaljujući brzom tehnološkom razvoju, proizvodnja hardvera je dostigla količine koje tržište ne može da apsorbuje, tako da je došlo do velikih viškova proizvoda ili kako bi ekonomisti rekli do "krize hiper produkcije". Svakodnevni problem proizvođača je kako plasirati proizvod na tržištu pored konkurencije koja je u ovom trenutku respektivna. Većina proizvođača pravi veoma kvalitetne komponente, što je veliko olakšanje prilikom odabira, tako da na tržištu prevagu mogu doneti i neke manje bitne stvari, a da kupac bude zadovoljan izabranom robom. Neke od mera za prevazilaženje krize su smanjenje proizvodnje i otpuštanje radnik u cilju smanjivanja troškova poslovanja, što ne garantuje uvek i opstanak firmi na tržištu.

Naše izreke i poslovice nisu uvek primenljive i na globalnom nivou jer izgleda da ovih dana mnoge boli glava od viškova hardvera u svojim magacinima.

Rade Knežević



VESTI

Softver

Windows 98 & bube

Korporacija **Microsoft** kreator operativnog sistema Windows 98 ovih dana je izjavila da završava testiranje nove aplikacije za Windows 98. Poučena iskustvom o često otkrivenim *bubicama* u njihovim operativnim sistemima korporacija *Microsoft* je napravila novu softversku alatku koja će zbog svojih osobina biti uskoro nezamenjivi i prеko potrebni deo operativnog sistema. Nova aplikacija ima veoma jednostavno ime *Windows update* i njegova namena je obezbeđivanje stabilnosti i sigurnosti u toku rada sa Windowsom 98. Program je zamišljen kao rezidentna softverska komponenta koja testira kompjutersku konfiguraciju korisnika i u slučaju otkrivanja neke greške pruža korisniku opciju automatskog podizanja update paketa sa interneta. *Microsoft* je na internetu napravio web stranicu *Critical Fix Notification Service* koja je drugi deo programa *Windows Update* i na njemu mogu se podići sva moguća poboljšanja od screen saver-a pa do najnovijih drajvera za hardver. Čitav paket je u završnoj fazi beta testiranja i ako vas interesuje možete sami da proverite na Microsoft web strani ci

Privatnost na internetu

Švedski političari na udaru hakera

Hakeri su nedavno napali web stranicu švedske glavne opozicione stranke sa veoma dobrim osećajem za vreme jer je sam napad izveden nekoliko sati pre početka izbornog glasanja. Hakeri su web stranicu tako izmenili da je portret Carla Bildta povezan sa web stranicom bivšeg komunističke partije. **Carl Bildt** je bivši premijer i barjaktar desnog krila vlade a poznat je i u našim krajevima kao jedan od zagovornika celovite BiH. Takođe na ovoj stranici hakeri su postavili opciju za vođenje diskusije o evropskom pitanju sa švedskim pornografom Hansom Scheikeom i linkovima za njegovu personalnu web stranicu. Stranica je veoma brzo popravljena i za sada radi nesmetano, međutim govornici opozicione partije izjavljuju da neznaju kako je došlo do napada i još razmatraju o mogućnosti prijavljivanja napada policiji i krivičnog gonjenja hakera.



Tržište

Izveštaj koji prkosi pesimizmu

Ekonomska analitičarska grupa iz Nemačke napravila je studiju razvoja kompjuterskog tržišta i dala rezultate koji se veoma razlikuju od današnjeg stanja ovog tržišta. Po njima iako ekonomska kriza vlada u većini zemalja, kompjutersko tržište je samo usporilo razvoj i glavni nosioci ovog razvoja su Severna Amerika i Zapadna Evropa. Ovaj razvoj u 1998 godini tumače velikom domaćom potražnjom za kompjuterskom tehnologijom i spremnošću kompanija da odgovore na zahteve kupaca. Za ovu godinu predviđen je rast industrije od 2 procenta iako ekonomska kriza još uvek drma ekonomije Rusije i Japana. Predviđa se u

Authorized Technical Education Center

Microsoft u Jugoslaviji

novo za školsku godinu 98/99

Microsoft
Authorized Technical Education Center
(ATEC)
Training for IT Professionals
Microsoft Certified Trainers (MCT)
Microsoft Training Procedures
Microsoft Official Curriculum (MOC)

Microsoft
Authorized Training Center
(ATC)
MS SQL, C++, Java, Internet servisi
Windows 95/98
Office 97, Word, Excel, PowerPoint.

Microsoft
Solution Provider
System Integration
Product Implementation
Custom Solution
Consulting
Technical Support

Microsoft
Dealer
Licenced Microsoft Software

INFORMATIKA

Microsoft ATEC kursevi

	Šifra kursa	trajanje	septembar	oktobar	novembar	decembar	januar
Supporting MS Windows N...4.0 Core Technologies	X972	5	07 11	05 09	16 20	14 18	18 22
Administering MS Windows NT 4.0	X803	3	16 18	14 16	25 27	23 25	27 29
Supporting MS Windows NT Server 4.0 Enterprise technology	X689	5		26 30			11 15
MS Exchange Server Design/Implementation	X973	5	21 25		02 06		
Creating and Configuring a WEB Server Using MS Tools	X876	3	02 04				
Internetworking MS TCP/IP on MS Windows NT 4.0	X688	5		19 23		07 11	06 08
MS Exchange Server 5.5 Concepts&Administration	X702b	3	30 02		11 13		

Informacije o cenama možete pronaći na http://www.informatika.com/usluge/12skole.htm



INFORMATIKA

Microsoft SOLUTION PROVIDER

Microsoft

Authorized PROMETRIC TESTING CENTRE

a.d. za proizvodnju računarske opreme i informatički inž...
Beograd, Jevrejska 32, Školski Centar (tel.: 620 596, fax: 32...

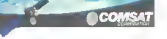
www.informatika.com
E-mail: school@informatika.com

toku 1998 godine [illegible] okti 2[illegible] stim da [illegible] procenti [illegible] u odnosu na pod[illegible] prethodne dve godine kada je rast kompjuterske industrije širom sveta bio najbrži i najjači. Sličan rast je predviđen i za zapadnu Evropu uglavnom zahvaljujući domaćoj potražnji. Za Nemačku je predviđen rast od 2,3 procenta dok u istočnom delu ovaj rast iznosi 1,5 procenat, stim što će doći do skoka u 1999 godini kada će biti oko 2,5 procenata. Za Japan ovogodišnji razvoj je pao na 2,1 procenat ali će se u sledećoj godini oporaviti i ustaliti na 1,2 procenta. Ovaj projekat istraživanja tržišta tako budi optimizam kod proizvođača kompjuterske tehnike, treba primiti sa izvesnim dozom opreznosti jer niko do sada nije razvio stoprocentno uspešan proces predviđanja budućnosti i tako da samo vreme će nam dati odgovore koliko je tačno ovo predviđanje.

Satelitske komunikacije

Lokid u satelitskom poslu

Američka kompanija **Lockheed Martin** u svetu finansija poznata kao jedna od perjanica najkrupnije vojne industrije, iskazala je ovih dana svoju spremnost da otkupi kompaniju *Comsat*. Ova akvizicija Comsata će [illegible] dolara. Finansijeri Wall Streeta izražavaju zabrinutost u vezi ovog koraka jer ta kompanija dugoročno isplatljivija investicija od odbrambenih ugovora koji su do danas ovoj kompaniji bioli hleb nasušni, vlasnici deonica brinu se zbog nove poslovne strategije. Ovo je prva takva akvizicija od vremena kada je ova kompanija htela da se spoji sa dugogodišnjim suparnikom Northrop Grummanom. To spajanje je propalo pod ujedinjenim pritiskom Pentagona i Ministarstva Pravde na osnova Anti trust zakona.



Kupovmom Comsat će preći u odeljenje Lockheed Global Telecommunications i pored pružanja usluga korišćenja satelitskog sistema, radiće na razvoju zemaljske tehnologije širom sveta. Inače *Lockheed Martin* prolazi kroz velike promene jer se odbrambeni ugovori polako ukidaju tako da je jedna od mera za smanjivanje troškova i otpuštanje 2500 radnika. U prvoj *fazi* procesa kupovine *Comsat-a*, *Lockheed* će kupiti 49 pr[illegible] od 1,3 milijarde dolara [illegible] oko 1,4 milijarde dolara [illegible] kompanije zameniti korporacijske [illegible] odnosu 1:2 (*Lockheed / Comsat*). D[illegible] druga faza ovog procesa on mora da ispuni određene uslove da bi se odobrio od strane deoničara Comsat-a i FCC - Federalne komisije za komunikacije. Prva faza treba da se okonča u roku od šest do devet meseci.

E-mail

Excite dobio novog e-mail partnera

Kompanija *Excite* je otkupila licenčna prava od kompanije *Software.com* za tehnologiju koja će pokretati web poštanski servis *MailExcite*. Ova nova saradnja označava kraj partnerstva sa kompanijom *WhoWhere* koja je ranije dala tehnologiju za pokretanje poštaskog servisa. Ova odluka Excitea se sumnjivo poklapa sa prelaskom kompanije *WhoWhere* u vlasništvo konkurentske kompanije Lycos. Na pitanje o ovoj podudarnosti podpredsednik Excitea Brett Bullington izjavio je novinarima da su sumnje nedokazane i da se o promeni partnera i tehnologije već duže vremena razmišljalo. Razlog promene su opravdali time da Excite je želeo da vodi sam svoj poštanski servis a ne da part

HOĆETE KVALITETNU VEZU
ŽELITE



U SVET INFORMACIJA
DRENIK.NET

INTERNET SERVICE PROVIDER
DRENIK Net

www.drenik.net, Deligradska 19, 11000 Beograd tel **011/659-641**, e-mail info@drenik.net

REVOLUCIJA

u svetu kolor štampača



HEWLETT PACKARD

HP DeskJet 2000 C

Profesionalni kolor printer do pet puta brži od njegovih prethodnika — model HP DeskJet 890 C. Ostrica boja kolor fotografija na fulli strani dokumenata, koje profesionalci koriste svaki dan. Četiri individualna mehanizma kolor kertridža (veliki kapacitet), ekonomični mehanizmi štampanje dva puta jeftinije nego ranije, uz najniže troškove eksploatacije. Indikatori nivoa boja u kertridžima, indikatori štampanih glava i mnoge druge novine. Preko milion stranica mesečno, uz konsenzus naprednih HP PhotoREt III i HP ColorSmart II tehnologija. Za vanredne ishode štampe, odaberite HP papir. Preporučujemo vrsta papira, 'cancel job' taster, opcioni memorijski modul, print manager i mnoge druge...

CONNECT

ComTrade

Prodaja kroz mrežu HP Autorizovanih dilera:
Beograd (011) Bel Computers 354-0791, Desk 311-3440, Elpro 182-852, Sampro 316-1725 Niš (018) Pakom 521-110, Subotica (024) GTL 553-333

Infofest 98

Vec jubilej?

U TOKU SVOG POSTOJANJA INFOFEST JE STALNO PROŠIRIVAO PROGRAM, ZADRŽAVAJUĆI IZ PRETHODNIH GODINA ONE NAJBOLJE, ISTOVREMENO STALNO OBOGAĆUJUĆI SADRŽAJ SVEŽIM IDEJAMA KOJE SU UVEK PRATILE NAJNOVIJE TRENDOVE U INFORMATICI. NIJE ZATO NEOČEKIVANO ŠTO SMO SE KRAJEM SEPTEMBRA SVI IZNENADILI: ZAR JE PROŠLO PET GODINA?!



U Budvi je ove godine održan Infofest '98, peti po redu, mali jubilej. Sunčani grad u miru je krajem septembra bio domaćin najnovijim informatičkim dostignućima. Odrednica sadržaja Festivala bila je promena modaliteta svojinskog komuniciranja. Kao što je poznato, koncept je Festivala prikaz i selekcija kvalitetnih informatičkih dostignuća koja uspešne firme i pojedinci prezentiraju javnosti, pa je Infofest i pravo mesto gde se može videti koliko se zastupljeni jugoslovenski informatičari bore da održe korak sa razvijenim svetom u tehnološkim trendovima.

Ekskluzivni učesnici ovog festivala bili su *SBS IBM Alliance, Energoprojekt, Energodata, Saga, Bull HN IS Yugoslavia, Digit*. U okviru izlagačkih firmi pojavili su se CMS, OSA, međunarodni inženjering, Informatika Montenegro, Dunav elektronik i mnogi drugi. Održane su zvanične prezentacije firmi, njihovog poslovnog statusa, razvojnih planova i poslovne filozofije. Odabrane firme su u okviru kompanijske izložbe predstavile svoju ponudu i nove razvojne rezultate. Tržišni lideri na domaćoj informatičkoj sceni obratili su se javnosti kroz posebne promotivno-marketinške programe. Mnoge inostrane firme su nastupile na Infofestu kroz svoje zvanične domaće partnere. Poseban deo Festivala ostvaren je kroz formu „Autorski radovi" uz selekciju najboljih originalnih radova.

Posebnu zanimljivost ove godine predstavljala je „Međunarodna Infofest škola". Naša informatička javnost je imala priliku da sretne i čuje vodeće svetske stručnjake iz oblasti informatičkih tehnologija. Centralna tema je bila „Elektronsko poslovanje na Internetu".

Posle pet godina za Infofest se može reći da ima svoju prošlost i budućnost. Infofestova forma „Kako dalje" puna je obećanja.

Pored zvaničnog dela Festivala, odvijao se i onaj manje obavezni, zabavni deo. To je bila prilika i da kompanije, svaka na svoj način, ugoste učesnike, zvanice i novinare. Posebno zadovoljstvo svojim partnerima i gostima priredila je „Informatika" organizovanjem zajedničkog krstarenja po Jadranu.

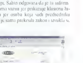
...nska firma nude takav servis. Jednim prošle godine web poštanski servisi su postali najbolje ulaganje internet portala i to se vidi iz odluka većine velikih kompanija kao što su *Lycos*, *Microsoft* i *Yahoo* koje su otkupile firme *WhoWhere*, *HotMail*, *Four11*.

Privlačnost ovih servisa za velike firme leži u tome da kada korisnik interneta se priključi na portal i otvori korisnički račun koji je inače besplatan, mora da odgovori na gomilu personalnih pitanja koja daju jasniji pogled na lične potrošačke navike. Analitičari ovog tržišta smatraju da je *Excite* u prilično problematičnoj situaciji jer sve ostale konkurentske kompanije su otkupile firme koje su vlasnici tehnologije poštanskih servisa dok je *Excite* vezan *Software.com* za sebe samo sa labavim ugovorom o partnerstvu.

Internet i politike

Važna uloga interneta u Sexgateu

Kritična uloga interneta u raspletu ovog... ...seks skandala američkog predsednika **Bila Klintona** je bila ... viđena kada je na Web stranicama osvanuo tekstualni izveštaj i video snimak ispitivanja predsednika. Uloga informativne medije se još više potvrdila kada je internet časopis *Salon* objavio priču o 30 godina staroj aferi predsedavajućeg komisije za ispitivanje Bila Klintona kada je štampa odlučila da neprse u skandalu. Iako je ta afera stara 30 godina ranije smatrana kao ogovaranje, ekipa Salona je skupila dokaze o toj priči tako da je afera prestala da bude ogovaranje već činjenica. Profesionalni novinari priznali su rad ekipe Salona kao najbolji primer istraživačkog novinarstva jer po kvalitetu proverenih informacija mogu da se takmiče sa New York Timesom. Interesantno da su informacije o obe afere popvile na Internetu kada je klasična štampa odlučila da neistražuje glasine. Veći broj profesionalnih novinara je napustilo klasičnu štampu i prešlo u internet časopise tako da je Salon osnovan od strane bivšeg urednika časopisa *San Francisco Examiner*. Trenutno ovaj časopis je pod opsadom korisnika interneta jer se u toku jednog vikenda broj korisnika na njihovoj stranici popeo na 75000 u minuti pa su im čak pretili i bombama. Iako dosta njih hvale ovaj časopis, većina su protiv njega jer smatraju da je objavljena informacija o presedavajućem komiteta zastarela i nevažna. Na optužbu da je informacija nevažna, Ross vođa ekipe Salona odgovara da je ta informacija veoma važna jer prikazuje klasičnu hipokriziju jer osoba koja sudi predsedniku ista koja je sama prekršila zakon i izvukla se sa tim.



Tehnologije

Novo doba izazov za Japan

Godinama **Japan** kao važna industrijska sila privlači pažnju širom sveta, zahvaljujući svojoj hiperprodukciji proizvoda koji se ističu najboljim kvalitetom. Međutim, analitičari razvoja novog doba koje je usko povezano sa informatikom primećuju izvesnu zaostajanje Japana u ovoj oblasti. Razvoj informatičke tehnologije prema njihovim izjavama će biti uzrok treće tehnološke revolucije u Japanu. Prva revolucija je počela 1868

EXTRA PONUDA

CORES



WEB SERVERI

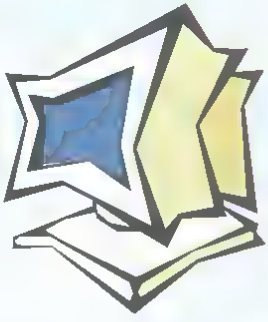
KOMPLETNO REŠENJE ZA MREŽU,
INTERNET, RAZMENU INFORMACIJA
JEDNOM REČJU - POSLOVANJE
OD 18.000 DIN

KOLOR LASER OKI

1 ŠTAMPAČ ZA MINI ŠTAMPARIJU,
600 DPI, 8PPM KOLOR, 300GR. PAPIR
NAJVIŠI KVALITET OTISKA,
NAJNIŽA CENA ISTOG
OD 56.000 DIN



art plus beograd



19 I 24 INČNI MONITORI

SONY, PHILIPS, LG
SLIKA VISOKE DEFINICIJE,
ZA PROFESIONALCE,
1600x1200, 75-100Hz
OD 11.000 DIN

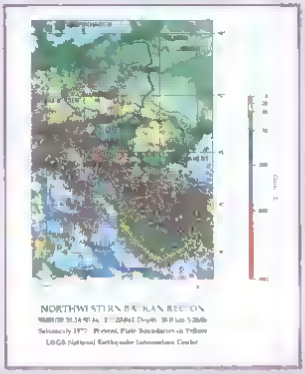
I JOŠ 200 DRUGIH ATRAKTIVNIH PROIZVODA

TEL.: (011) 4443331 FAX: (011) 433001

WWW.CORESINC.COM

Ljuljaj me nežno

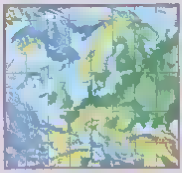
VEROVATNO STE PRE NEKOLIKO DANA I SAMI BILI SVEDOCI TOGA KAKO PRIRODA PONEKAD 'MALIM" GESTOM KAO ŠTO JE ZEMLJOTRES STAVLJA DO ZNANJA DA NIJE SASVIM SAVLADANA I DA I KOMPLETNA MODERNA TEHNOLOGIJA NE MOŽE PREDSKAZATI I KONTROLISATI BAŠ SVE NJENE AKTIVNOSTI RAČUNARI I INTERNET DANAS NUDE SASVIM NOVE PRISTUPE OVOM PROBLEMU, A JEDAN OD NJIH JE I SISTEM GLOBALNOG OBAVEŠTAVANJA KOJI NUDI VELIKE MOGUĆNOSTI ISPITIVANJA DOSADAŠNJIH KAO I ZA SADA JOŠ UVEK OGRANIČENE MOGUĆNOSTI PREDVIDANJA BUDUĆIH SEIZMIČKIH PROCESA ŠIROM SVETA



Iako zemljotresi spadaju u najnepredvidljivije prirodne pojave danas se uz pomoć osetljivih seizmičkih instrumenata i računarske tehnologije razvijaju metodi kako proučavanja i prezentovanja podataka o njima, taku i što tačnijeg određivanja epicentara i vremena kada će se potresi dogoditi Korak dalje je prezentovanje svih dostupnih podataka na Internetu preko takozvanih baza seizmičkih kretanja, gde se mogu pronaći sve kritične zone kao i podaci o skoro svim evidentiranim zemljotresima, od najstarijih do onih koji su se tek dogodili

Tačnost ovih podataka je provetena u skorašnjim događajima, kada je zbog nestanka struje izazvanog potresom Seizmološki zavod Srbije ostao bez mogućnosti da pruži tačne izveštaje (što uz sve dužno poštovanje prema ovoj instituciji neodoljivo podseća na situaciju kada vatrogasna stanica izgori do temelja), a autor ovog teksta je iz čiste znatiželje neznatno nakon potresa na Internetu našao poprilično detaljne podatke o njemu naravno, uz veoma tačno opisanu lokaciju kao i sve važnije podatke vezane za intenzitet zemljotresa radijus epicentra itd

Na Internetu inace postoji poprilican broj sajtova na kojima možete pronaći verovatno sve što vas ikada može zanimati o ovoj temi, i to od podsećanja na prethodne događaje do saveta kako se treba ponašati u slučaju zemljotresa Moguće je posetiti i prezentacije istraživačkih centara koji razvijaju tehnike predvidanja seizmoloških aktivnosti o čijem je potencijalnom znacaju suvišno pisati a jedan od takvih sajtova se može naći na adresi *http //quakes newscientist com* Treba napomenuti da sasvim siguran način predvidanja zemljotresa još uvek ne postoji čak ni uz pomoć najsavremenije tehnologije, ali svaki nagoveštaj poput ovih svakako zavređuje pažnju



Iako se na mreži trenutno može naći zaista veliki broj prezentacija vezanih za ovu temu i prirodne nepogode uopšte sajt koji spada medu najazurnije i koji uglavnom služi kao izvor informacija svih ostalih Web prezentacija ove tematike nalazi se na adresi http//wwwnetc er usgs gov Ova prezentacija u sebi sadrzi centar za informisanje o zemljotresima (National Earthquake Information Center) kao i svetski centar seizmoloških informacija(World Data Center for Seismology), čiji su autori ujedno i članovi federalne geološke službe SAD (United States Geological Survey) koje pored lokalnih (teritorija SAD), ima i veoma tačnu i ažurnu bazu seizmičkih aktivnosti koja pokriva celu zemaljsku kuglu (za razliku od državnih mapa na kojima se još uvek nalazimo u okviru SFRJ)

godine kada je pod pritiskom Amerike Japan završio sa politikom izolacije i otvorio se prema tekovinama industriskog doba Druga tehnološka revolucija i proces napredovanja je poceo 1945 godine odmah posle završetka drugog svetskog rata Ratom razrušen Japan je shvatio da je razvoj industrije i tehnologije jedini način da stane na sopstvene noge i osramašena nacija dovede na pravi put Sledeća revolucija je ukalupila mentalitet savremenog japanca a samim time i razmišljanje predsednika vodecih japanskih korporacija Post ratovski mentalitet podrazumeva proizvodnju u velikim količinama, po veliko prodajnim cenama, konstrukcijama velikih fabričkih postrojenja i stalnim ulaganjem u nekretnine Japanski informatički analitičari pokušavaju da skrenu pažnju korporacijskim glavešinama da u novom informatickom dobu nece biti potrebe za tako velikim proizvodnim kapacitetima i ulaganjima u nekretnine jer se pravilnim organizovanjem tako veliki troskovi mogu primetno smanjiti a kao oruđe za planiranje proizvodnje vide u razvoju kompjuterske tehnologije i u svetskom umrežavanju Kao primer za takvu organizaciju proizvodnje vide u Americi koja u poslednjoj deceniji 20 veka svoje proizvodne resurse smanjuje i ulaze velike pare u informatiku Samo u toku 1998 godine u Americi je uloženo preko 120 milijardi dolara u razvoj informatike i globalne svetske mreze razmena informacija, dok je u Japanu ta suma mnogo manja

Internet

Zajednički projekat InfoSeeka i Diznija

Internet kompanije **Infoseek** i **Walt Disney online** objavile su nedavno planove o osnivanju nove Web stranice na internetu koja bi trebala da poveca šanse za uspeh u sve prisutnijoj borbi internet kompanija za primat



Infoseek i Disney predvidaju da ce nova stranica 'Go Network stattovati sa radom krajem ove godine i da će se njenim startovanjem isključiti potreba za postoja

Predstavljamo *Studioworks Monitore* jasnih boja i sa kristalnom slikom

DIAMONDTRON™
LG Electronics.

Vid ja dragocen i nazamenljiv. Ljudako oko može razlikovati hiljade boja i uočiti čak i najmanje datalja de bi formiralo savršenu sliku. Studioworks monitori su projektovani imajući u vidu baš takve prefinjana sposobnosti ljudskog oks. Studioworks monitori koriste poslednja dostignuća u tehnologiji izrade monitora dajući sliku 20:20.



7" DIAMONDTRON™ Monitor

LG *Studioworks*
COLOR MONITORS
WE PUT PEOPLE FIRST

Model	Ekran	Tačka	Maks. Rezolucija
1453	14 (13 vidljive)	0.28 mm	1024x768 85 Hz
44	14 (13 vidljive)	0.28 mm	1024x768/85 Hz
44m	14" (13 vidljive)	0.28 mm	1024x768/90 Hz
55i	15" (14 vidljive)	0.28 mm	1024x768 90 Hz
58m	15" (14 vidljive)	0.28 mm	1024x768 75 Hz
57i	15" (14 vidljive)	0.28 mm	1280x1024/65 Hz
76i	17" (16" vidljive)	0.28 mm	1280x1024/85 Hz
77i	17" (16" vidljive)	0.28 mm	1280x1024/91 Hz
78	17" (15.7" vidljive)	0.28 mm	1600x1280/68 Hz
78i	17" DIAMONDTRON	0.25 mm	1600x1280/68 Hz
98	20"	0.28 mm	1600x1280/60 Hz
99	21"	0.28 mm	1600x1280/59 Hz

NUTEK

INFORMACIJE
CORES 4443331

ČISTIJE BOJE,

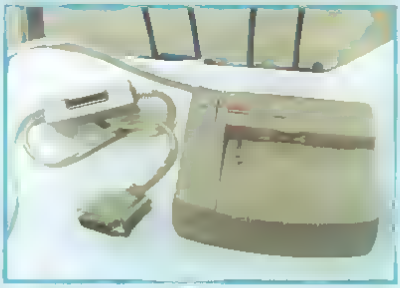
Oštrija slika

Kodak PhotoScanner Snapshot 1

Porodični album na računaru

Razvojem tehnologije fotografije i pojavom digitalnih kamera standardne slike se polako sele u prošlost, jer tehnikalije film i negativi postaju samo smetnja. Kada se fotografije snimaju digitalno preskače se film i proces razvijanja, a kad se tako isključi i manipulacija slikama postaje veoma jednostavna. Fotografija se može iskopirati jednim pritiskom na dugme i specijalni programi nam omogućavaju da slike obrađujemo do mile volje, bez ikakvih problema.

Sve ovo zvuči sjajno, ali ostaje pitanje: šta da radimo sa starim fotografijama? Godinama vaši roditelji, prijatelji i vi skupljate fotografije koje se slažu u kutije ili ako ste organizovani u (porodične) albume. Ipak, vreme nije baš blagonaklono prema stvarima kao što su fotografije: papir u posebno hemija na njemu vremenom propadaju, bilo da se fizički uništavaju, bilo da gube na oštrini i kvalitetu. Rešenje i za njih je nađeno u prebacivanju starih slika u digitalni format pomoću skeniranja.



Kad su se pojavili, kao i sve ostalo, skeneri su bili veoma skupi. Vremenom je cena padala a pojavom ručnih skenera situacija se pritupno promenila. E sad kakvi i za hardver važi univerzalno pravilo: koliki para, toliko muzike. Kod ručnih skenera stvorio se novi problem i to u vidu loseg kvaliteta tako digitalizovanih slika, što je napredak tehnologije vraćalo dva koraka unazad.

Daljim razvojem tehnike na tržištu su se pojavili novi stoni skeneri koji su imali pristupačnije cene i zadovoljavajući kvalitet rada. Međutim, kako uspešno rešavanje dva problema po pravilu otvara treći, stoni skeneri su ispoljili određenu vrstu kompliKovanosti naslеđenu od starijih modela koja je usporavala i otežavala rad amaterima. Cenovna privlačnost za širi krug korisnika bila je poništena složenošću rada. Stvari su se vratile na početak.

Ako potopi neko na ovom svetu ko zna sve o fotografi i u vezi sa njom, onda su to sigurno stručnjaci kompanije *Kodak*. Razumljivo je zato da su već godinama u poslu razvoja i digitalne fotografije kao i da su veoma zainteresovani da na najbolji način sačuvaju klijentelu iz prethodnih decenija nudeći im da sve svoje uspomene prebace u digitalni oblik. Stoga se kao rešenje ponudi proizvod pod imenom *Photo Scanner Snapshot 1* koji ima sve predmete potrebne nekom proizvodu da privuče pažnju kupca - jeftin je, kvalitetan, neverovatno jednostavan, lako se održava i brzo radi.

Skener leži na običnu, mada lepo dizajniranu plastičnu kutiju dimenzija 15*16,3*5,8 cm, koja na prvi pogled deluje gotovo neozbiljno. Na stolu zauzima prostor manji od podloge za miša a na površini nigde jednog jedinog dugmeta primetni su samo odštampano ime skenera i mala zelena signalica - indikator napajanja. Inače, za samo napajanje električnom strujom koristi se eksterni naponski adapter koji na svom izlazu ima struju od 15 V i 900 mA sa obrnutim polaritetom - zgodno rešenje, ali veoma teško da se nađe kod nas u slučaju da se nešto desi sa originalnim adapterom.

Proces instalacije je jednostavan: da ne može biti jednostavniji, jer se svodi na priključivanje kabla skenera na port za printer, priključivanje printera na poseban ulaz napravljen na kablu skenera i uključivanje električnog adaptera za napajanje skenera. Nakon dizanja sistema od vas se traži samo da ubacite kompakt disk sa drajverima i programima koji omogućavaju komforan rad sa foto skenerom.

Prilikom testiranja utvrdili smo da ovaj skener ima nekoliko simpatičnih osobina koje toliko olakšavaju rad da se digitalizacija fotografija pretvara u igru. Skener nije ograničen samo na fotografije već može da skenira i obične dokumente do veličine 10,2 * 29,2 cm. *Snapshot* radi u standardu TWAIN, pa se može ugraditi podrška za njega u svim programima za obradu slika, čime je proširen polje njegove upotrebe. Posle skeniranja slike se mogu snimiti u tri formata - JPEG, BMP i TIFF, što su danas najrasprostranjeniji formati za digitalne slike. Čitav proces je automatizovan i sveden na postavljanje fotografija i pritiskanje dugmeta na mišu, što i dete može da shvati u ruku uz jednog minuta.

Startovanjem skenera, kao kod svih takvih uređaja, počinje proces zagrevanja lampe, koje traje do pola minute, a kada se lampa jednom zagreje, izmerena brzina skeniranja za fotografiju veličine 89*127 mm je oko 1 minute - u to ulazi samo skeniranje, obrada slike (oštrina, odnos boja i kontrasta) i snimanje na hard disk. U toku 10 minuta uspeli smo da izskeniramo 10 fotografija različitih formata u rezoluciji od 200 dpi (tačaka po inču) i to u odnosu 1:1 sa 16,7 miliona boja.

Uz uređaj u kompletu stiže i softver zaduzen da još više olakša korišćenje skenera. *Easy Photo* služi kao glavni program za skeniranje. *Easy Photo Slide Show* se koristi za organizovanje iskeniranog materijala, *Photo Enchancer* za malo ozbiljniju obradu slika dok se *Kai Power Goo* koristi za davanje specijalnih efekata. Instalacija celog ponuđenog paketa na hard disku zauzima oko 40 MB i to zajedno sa kolekcijom ugrađenih fotografija i *clip-artova*.

Skener ima veoma mali apetit za hardverom: 486 DX2/66 MHz, 8 MB RAM, 50 MB na hard disku, CD ROM 2x, VGA kartica / 512 kB, printer port, DOS 5.0, *Windows* 3.11 ili *Windows 95*.

Kompanija *Kodak* je ovim proizvodom ponudila mogućnost korišćenja sa skromnim znanjem informatike da svoje porodične albume bez ikakvih komplikacija i veoma brzo i kvalitetno prebace u elektronsku formu te tako sačuvaju deo svojih uspomena za buduće generacije. Naglasavamo da ovaj uređaj nije zamišljen kao profesionalna oprema već kao proizvod koji će zadovoljiti potrebe amatera i poluamatera kojima su potrebni jednostavni i pouzdani uređaji. Cena je nešto oko 200 bodova, što je veoma jeftino u odnosu na ostale slične uređaje.

Korisna adresa

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b
Novi Beograd 11070
Tel. 011/145-229

dobrodošli na Mrežu



InfoSky

Internet posrednik
sa pouzdanim vezama, vrhun[illegible] stručnj[illegible] ovo[illegible]nama,
koji brine o svojim korisnicima.

INFORMATIKA
Internet Posrednički Centar (**IPC**), 11000 Beograd, Jevrejska 32, tel: (011) **3215 220, 3215 292**

www.**InfoSky**.net

Probni uspeh

POKUDA LASERSKIH ŠTAMPAČA NA DOMAĆEM TRŽIŠTU PROŠIRENA JE JOŠ JEDNIM MODELOM. U PITANJU JE PROIZVOD KOMPANIJE SAMSUNG, KOJA PO PRVI PUT PRAVI IZLET" U OVU OBLAST



Samsung ML 85 dolazi u standardnom kartonskom pakovanju. Potrebni drajveri se isporučuju na tri diskete što je malo neuobičajeno za današnje tržište. Prilikom instalacije drajvera, instalira se i potreban prateći softver *Windows Printing System* koji ima opciju "zvučnog" praćenja celog procesa štampanja. U početku ta opcija se čini interesantnom, ali posle izvesnog vremena počinje da smeta.

Štampač je lepo dizajniran, kompaktan je za rad i relativno tih u radu (47 dB). Dimenzije su mu 360*367*183mm, a masa je 9 kg. Na gornjoj strani nalaze se 4 LED diode koje uredno obaveštavaju o procesu koji je u toku. Štampač koji smo testirali nije imao dobru podelu pregrada za LED diode, tako da nekada nije bilo lako na prvi pogled utvrditi koja svetli, a koja ne.

Po specifikaciji, *Samsung ML 85* štampa osam strana u minuti, ali praksa je pokazala nešto slabije rezultate. Štampač poseduje rezim *Stand by* koji je dobro rađio, tj. štampač se brzo "budio" po prijemu zahteva za štampanje. To je dosta korisna opcija za produženje njegovog veka trajanja. U tom rezimu potrošnja iznosi 18 W a prilikom štampanja 150 W. Pored rezima *Stand by*, štampač poseduje i rezim *Sleep* što u prevodu znači da ne poseduje nikakav prekidač za napajanje, nego je štampač moguće "probuditi" iz režima *Sleep*.

Samsung *ML-85* je deklarisan kao laserski štampač sa rezolucijom od 600*600 tpi, ali je često prilikom štampanja fotografija u toj rezoluciji javljao da nema dovoljno memorije, pa se mora pristupiti izboru manje rezolucije, odnosno 300 tpi. Inače, štampač je standardno opremljen sa 2 MB memorije, dok je opciono moguće dodati 2/4/8/16/32 MB SIMM memorije. *Samsung ML 85* ima ugrađenu podršku za 35 fontova tipa *Intelligent* 10 *True Type* i 1 *Bitmap*. Moguće ga je povezati preko paralelnog ali i serijskog porta. Procesor u štampaču nosi oznaku MC68322 i radi na taktu od 20 MHz. "Zagrevanje" za rad nakon uključivanja iznosi 25 sekundi.

Uređaj je opremljen fiokom za 250 listova formata A4. Opciono je moguća još jedna fioka od 250 listova. Prihvata rad sa raznim formatima papira od B5 do A4 kao i na kovertama. Takođe je moguće štampanje na pausu.

Samsung ML 85 je deklarisan kao kompatibilan sa modelom *HP LaserJet 5P (PCL 5e)* poštujući pritom standard *Microsoft Windows Printing System*. Ipak, pored zajedničkih karakteristika kao i po kvalitetu štampe, *Samsung ML 85* je bliži modelu *HP 6L*, ali je nešto skuplji od njega.

Šta reći na kraju? Iako su mu performanse nešto slabije od deklarisanih (a kojem štampaču nisu?), *Samsung ML 85* je odličan uređaj za kućnu upotrebu i *small office*. Uz nizu cenu i ispravku sitnih nedoslednosti mogao bi biti jaka konkurencija HP modelima. Do tada ostaje da sačekamo neki novi model iz ove svetski poznate i priznate *hi tech* kuće. Malo je verovatno naime da se *Samsung* poduhvatio da ovlada tehnologijom proizvodnje štampača samo zarad jednog modela.

Korisna adresa

LIST COMPUTERS
Balkanska 10
Vračar Beograd
Tel (011) 3610498, 6423[illegible]

njem Infoseek stranice koja će se onda rasformirati. Infoseek će u razvoj ove nove web stranice uložiti tehnologiju pretraživanja i direktorijuma dok će Walt Disney kompanija uložiti svoje marketinške sposobnosti za promovisanjem ovog zajedničkog projekta. Ova vest je dovela do talasanja vrednosti akcija obe kompanije tako da je Infoseek-ove deonice skočile za 5.95 procenata dok su deonice Walt Disney akcije pale za 2.44 procenta. Infoseek se vec duže vremena borio za primat na internetu sa kompanijama Yahoo, Excite i America Online. Infoseek-ovo rukovodstvo smatra da je konačno našla dobitnu kombinaciju za osvajanje prvog mesta. Prema dogovoru gospodin Motro ostaje na čelu Infoseek-a koji će da nadgleda neke servise koje će da nudi Go Network. Korisnički servisi koji će biti pod nadležnošću Infoseek-a su pretraživanje interneta, Starwave koji se sastoji od informacionog servisa ABCNews.com, ESPN i Mr. Showbiz. Kompanija Walt Disney Online je od juna 1998 godine postao vlasnik oko 43 procenta deonica Infoseek-a i treba novom partneru da pruži značajnu količinu finansijskih sredstava i učestvovanje marketinškog odeljenja koji će omogućiti uspeh novog projekta. Ugovor o partnerstvu i razvoju novog projekta treba da prode kroz proces odobravanja od strane komisije deonićara Infoseek-a.

E-mail

Novi standard



Da li će se promeniti standardi za slanje dobri *e mail*? **IETF** (*The Internet Engineering Taskforce*) grupa za standardizaciju radi na novom standardu za *e mail* servis. Novi standard se zove MHTM (MIME *encapsulation of aggregate HTML documents*) i omogućavace da se celokupni *Web* sajtovi prenose pridruženi *e mail* porukama. MHTM koristi i unapređuje postojeću MIME tehnologiju za praćenje komponenti *Web* sajtova i njihovo raspakivanje po prispecu, čime se omogućava korisniku da pregleda određeni sajt bez potrebe da pristupa *Web*-u. IETF vidi *e-mail* kao servis čija upotrebna vrednost raste u odnosu na *Web* osvajanjem njegove glavne prednosti - rukovanja kompleksnim slikama i multimedijalnim podacima. Međutim, skeptici tvrde da će ovakva

Samsung ML-85 plus

3 godine garancije

MPC RAČUNARI

MPC računari predstavljaju sam vrh računarske tehnologije. Detaljno su testirane i sastavljene od pažljivo odabranih komponenti koje omogućavaju stabilan, dugotrajan i siguran rad.

Mogućnost naručivanja i slaganja konfiguracija On-Line, http://www.monitor.co.yu

1300.- MPC266II ZERO

(cena bez monitora)

Naša osnovna multimedijalna mašina namenjena je svim zadacima. Zavidna snaga i performanse zahvaljujući najmodernijim komponentama je čine idealnom za (skoro) sve namene: kancelarijsko poslovanje, kao mrežna stanica ili kao centralna mašina manje firme, multimedijalna kućna mašina i konzola za igre, moderno i atraktivno učilo...



- Intel Pentium II 266 MHz MMX 512 KB cache
- MB PCI/AGP Intel Natoma II LX
- 32 MB DIMM 168 pin SDRAM
- 3,1 GB UltraDMA/33 hard disk
- 32x speed CD-ROM plejer
- S3 Virge 3D 4 MB
- Soundblaster 16-bit i zvučnici 60 W

Minitower kućište, 1,44 MB flopi disk, Win95 tastatura i Genius miš

1760.- MPC300II SPITFIRE

(cena bez monitora)

Moćna Internet-ready multimedijalna mašina opremljena najmodernijim komponentama i osposobljena za sve načine komunikacije (glas, faks, e-mail) bljuje vatru kada se radi o performansama. Moderne komponente doprinose moćan grafički i zvučni sistem. Idealna mašina za kuću i kancelariju, pokriva sve oblasti kućne i poslovne primene, kao i zabave.



- Intel Pentium II 300 MHz MMX 512 KB cache
- MB PCI/AGP Intel Natoma II LX
- 64 MB DIMM 168 pin SDRAM
- 4,3 GB UltraDMA/33 hard disk
- 32x speed CD-ROM plejer
- Diamond Viper v330 4 MB
- Creative Labs Soundblaster AWE 64 0,5 MB
- Aktivni zvučnici 160 W
- 33.6Kbps data/fax/voice modem

Minitower kućište, 1,44 MB flopi disk, Win95 tastatura i Genius miš

2660.- MPC400II HURRICANE

(cena bez monitora)

Grafička radna stanica, ultimativna multimedijalna mašina, razvoj aplikacija - ovo je definitivno mašina koja će sve povarene poslove obavljati i rad pretvoriti u uživanje. Samo za ljude koji žive od računara! Bukvalno nema oblasti u kojoj sirova snaga ove fantastične neće doći do izražaja i demonstrirati kako zaista treba da izgleda moderno okruženje.



- Intel Pentium II 400 MHz MMX 512 KB cache
- MB PCI/AGP Intel Natoma II BX (100 MHz)
- 128 MB DIMM 168 pin SDRAM (100 MHz)
- 6,4 GB UltraDMA/33 hard disk
- 32x speed CD-ROM plejer
- Diamond FireGL1000 PRO 8 MB, AGP
- Creative Labs Soundblaster AWE 64 0,5 MB
- Aktivni trosistemski zvučnici 200 W i mikrofon
- 56 Kbps data/fax/voice modem US Robotics Sportster

Minitower kućište, 1,44 MB flopi disk, Win95 tastatura i Genius miš

Daewoo monitori

431x .... 22?,00
14" (13,1" vis.), max. 1024*768 @ 60 Hz, opt. 800*600 @ 75 Hz, MPR-II LowRad, digitc.

511x .... ?,00
15" (14,0" vis.), max. 1024*768 @ 70 Hz, opt. 800*600 ... MPR-II LowRad, flat screen, digital

3 godine garancije

510b 340,00
15" (14,0" vis.), max. 1280*1024 @ 60 Hz, opt. 800*600 @ 100 Hz, MPR-II Low... flat screen, digital

70... 590,00
17" (16,... 60 Hz, opt. 1024*768 @ 85 Hz, ...al

Notebook računari

Hewlett-Packard OmniBook 800.-
Intel Pentium 166 MHz MMX, 16 ... 1,44 MB FD, 2,1 GB HD, CD-ROM, ... TFT kolor 800*600

Hitachi Visionbook 4360X 4.7...
Intel Pentium 166 MHz MMX, 32 ... 1,44 MB FD, 2,1 GB HD, CD-ROM, ... TFT kolor 800*600, 33,6 K modem

IBM Thinkpad 560E 4.1...
Intel Pentium 166 MHz MMX, 32 ... 1,44 MB FD, 2,1 GB HD, CD-ROM, ... TFT kolor 800*600

Toshiba Satellite 320CDT ...
Intel Pentium 233 MHz MMX, 32 ... GB ... CD-ROM, SB16, 12,1" TFT kolor 800*600 56 ...

Toshiba Satellite 330CDS 4...
Intel Pentium 266 MHz MMX, 32 ... 1,44 ... GB ... CD-ROM, SB16, 12,1" DSTN kolor 800*600 ...

Veliki izbor PC Card ... za ... osta... modeli notebook računara ...

Printing & Imaging

Hewlett-P... ... ?,00
N... tekst i feno...

Hewlett-Packard Deskjet 6?0c+ ... ?,00
Poboljšana ...

Hewlett-Packard Deskjet 890c ... ?7?,00
Heavy-duty, ...

Hewlett-Packard Deskjet 1120c ... ?75,00
A3 verzija, za ...

Hewlett-Packard Laserjet 6? ... ?80,00
Idealan office ...

Genius Color... ... ?10,00
A4 kolor flat ... 300 ...

Hewlett-Packard Deskjet 6?0c ...
Profesionalni ... dova.

Panasonic ... ... ?
Digitalna ...

Creative Web... ... 220,00
Video kamera ...

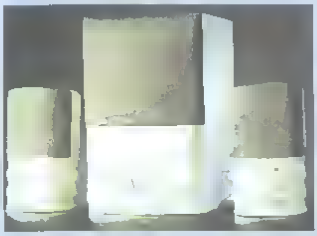
Radno vreme 10-17 h ... isporuke za ogla... MPC ... specijalne konfig... stanja na lageru ... je 36 meseci za ... hard diskove, 12 ... produženja. Sva ... novo, ne prodajemo polovnu opremu, ... e i zam... "staro za novo"

monitor

Pavla Papa 4/4, YU-11000 Beograd, tel/fax 011.3221.521, 3228.249, 3228.020, ... monitor.co.yu, http://www.monitor.co.yu

Komšije će da me biju....

POPLAVOM JEFTINIH ZVUČNIH KARTICA TRIST[illegible] KVALITET ZVUKA KOJI DA SE POTRUDIMO DA B[illegible]



Prva asocijacija na firmu Midiland su zvučnici [illegible] Njihove glavne karakteristike su bile jednostavan dizajn prihvatljiva cena i zvuk koji je bio daleko od savršenstva ali je odgovarao amaterskim potrebama kupaca To su bili istovremeno i naosnovniji uslovi za proboj na tržište tako da je ova kompanija krenula u osvajanje svog dela kolača

Shvativši medutim, da ukoliko želi da prosiri krug kupaca mora više da uloži u razvoj svojih proizvoda konstruisala je paletu uredaja medu kojima su se našli i *subwoofer* aparati, dodau za standardne zvučnike koji obogacuju zvuk basovima I ovi novi proizvodi poštovali su kriterijume koji su kompaniju donели ime dodajuci novi plus - kvalitet zvuka koji bi zadovoljio i poluprofesionalce

Dobili smo na testiranje proizvod ove firme sa oznakom modela MLi SW190, gde SW oznacava da je u sastavu paketa *Subwoofer* Sama kutija u kojoj je proizvod dosao je u obliku kocke dimenzija 50*50*50 cm i u njemu se nalazi sam uredaj dva satelitska zvučnika i adapter za napajanje Dimenzije *subwoofera* su 160 * 148 * 212 mm i napravljen je od drveta i dosta je masivan tako da nema bojazni da cete ga lako oboriti sa stola

Prilikom testiranja potvrdena je tvrdnja proizvodača da je stvarna snaga *subwoofera* 15W (rms) na frekvencijama od 40 do 350 Hz. Satelitski zvučnici su od plastike veoma klasičnog dizajna i za svoje dimenzije od 90 * 156 * 93 mm veoma lagani tako da se mora paziti kako se postavljaju Izmerena realna snaga je 5 W po zvucniku sa frekvencijama od 350 Hz do 20 KHz Na zadnjoj strani jednog zvučnika su postavljeni svi kablovi za spajanje sa računarom i napajanjem dok su na prednjoj pored dugmeta za uključavanje i isključevanje postavljena dva potenciometra za podešavanje jačine zvuka i basa

Prema tvrdnjama proizvodača, ovaj paket po snazi ima isti efekat kao i zvucnici jacine od 500 W ali tu nismo mogli da sprobamo, jer se pomeranjem potenciometra za jacinu zvuka preko prve trecine hoda, dobija utisak da se kuca ruši Ovo je veoma dobar zvucni sistem koji bi ispunio najskrivenije želje zagriženih ljubitelja igara i muzike a ako živite u solideru i imate komsiju koji vas nervira glasnim puštanjem televizije i muzike koju ne volite ovi zvučnici će učiniti vašu osvetu veoma slatkom i bučnom

Cena je sasvim pristojna za kvalitet koji dobijate i krece se u granicama od 130 do 145 bodova ali probajte da ovu cenu računate tako kao da jednim bodom plaćate jedan decibel

Korisna adresa

TRIM
Pan[illegible]
[illegible] Be[illegible]
Te[illegible]

Zvučnici

[illegible] bez toga pri opticaju standarda [illegible] nira da ovaj standard primeni u svom novom *e mail* klijentu *Mail*, a rana verzija MHTM a vec je implementirana u najnovijoj verziji *Microsoftovog Outlooka*

Operativni sistemi

Bomba NT 5.0

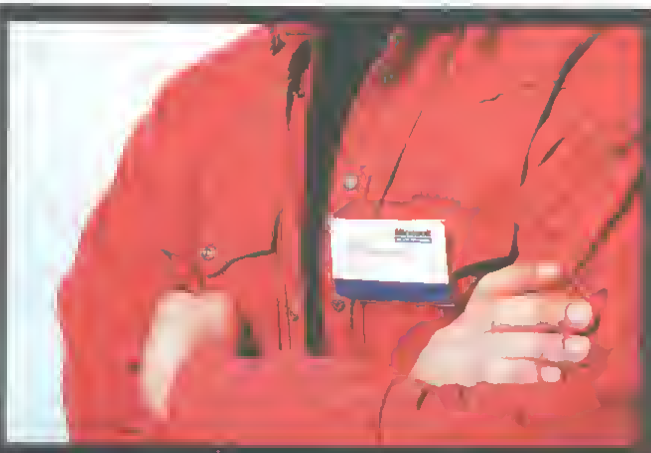
Analiticari jedne od najvecih konsultantskih grupa *Giga Information Group* upozoravaju korisnike da preskoce *Windows NT verziju 5.0* i da sačekaju sledecu *Microsoft* je predao drugu pre-beta verziju ovog sistema iza branim korisnicima NT ce u svojoj inkarnaciji 5.0 sadrzavati *Zero Administration Kit* alat koji ce pomoci u razresavanju dva najvecih problema NT a upravljivosti i troskovima posedovanja NT a Ovaj administrativni alat ce sadržati *IntelliMirror* koji pokazuje sta se dešava na umrezenim stanicama u sistemu

U verziji *Enterprise* novog NT servera bice prisutan i MS *Cluster Server* za kontrolu do 32 klasterovana cvora i delovi *Active Directory* kao odgovor na *Novellov naming servis* Takode najavljuje se i *Device Driver Developer Kit* za migraciju drajvera i *Win Installer* koji koristi tehnologiju *Office 2000* što znaci da omogucava particionisanje aplikacija izmedu PC desktopa i servera *Networking* ce biti kompletno standardan baziran na TCP/IP verzije 6 Osim toga, to ce biti prvi operativni sistem sa prirodnim programskim modelom za 64-to bitni *Intelov* čip *Merced*

Istraživanja grupe *Giga* prate i podrzavaju saveti druge poznate konsultantske grupe *Gartner group*, koja nalazi da je NT 5.0 suviše nestabilan i nedovoljno testiran Oni savetuju da se ceka na NT 5.5 predviden za sledecu godinu Direktor *Giga* grupe gospodin Rob Enderl izjavljuje da je nivi *Microsoftoi* operativni sistem suvise kompleksan i da poseduje previše novina Oko 85% od 32 miliona linija koda potpuno je novo i nedovoljno testirano To je skoro 2 puta više koda nego sto NT 4.0 ima

Medutim nisu svi istog mišljenja Nemački softverski gigant SAP tvrdi da ce verzija njihovog R3 sistema kompatibilna sa okružnjem NT 5 biti dostupna vrlo brzo nakon pustanja novog operativnog sistema na tržiste Rezultat *Dataquestovog* istraživanja je da mnoge kompanije neće preseliti svoje kritične aplikacije na NT 5 do 2004 godine ali da ce veliki broj PC racunara imati ovaj sistem instaliran do 2002. godine

Jos jedna opasnost kuca na vrata NT a Grupa hakera koja sebe naziva Društvo mrtve krave" objavila je pocetkom avgusta izlazak svog novog paketa pod nazivom



Microsoft Certified Solution Provider
Authorised Training Center

Autodesk.

Authorised PROMETRIC TESTING CENTRE

KRENITE U KORAK SA SVETOM

Specijalističko obrazovanje za Microsoft programera

Program obuke

II novembri – 30 decembar
predavanja

- Visual Basic 6 – Fundamentals
- Visual Basic 6 – Desktop Applications Development

15 januar – 12 mart
predavanja

- Visual Basic 6 – Distributed Applications Development
- Designing Component Solutions
- Distributed Applications Development with Visual Studio 6

1. april – 21 maj
predavanja

- Web Development Fundamentals
- Designing Web Solutions with Visual InterDEV 6

1 maj – 25 jun
praktična obuka

- četiri nedelje prakse odvijaće se u različitim srodnim institucijama, društvenim i privatnim firmama

Specijalističko obrazovanje

U savršavajte se po najnaprednijem metodu [illegible] CET školi računarstva! Od 16 novembri CET započinje novi ciklus visokospecijalizovane obuke za profil ***Microsoft programera***

Svim polaznicima odvija se svakog radnog dana po četiri školska časa dnevno. Polaznici dobijaju odgovarajuće knjige i CETove skripte. U toku kursa predviđeni su parcijalni testovi a nakon kursa i polaganje završnih ispita za CETove diplome. Za polaznike važi poseban popust za polaganje ispita za ***Microsoft Certified Solution Developer (MCSD)*** sertifikat.

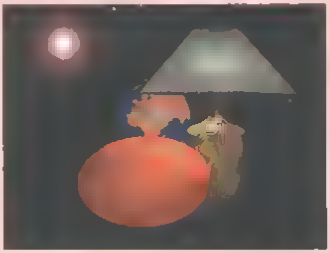
Budite među prvima jer broj mesta je ograničen.

CET
Computer Equipment and Trade
Beograd, Knez Mihailova 6/VI
tel. (011) 328 1614, 328-2995, 328 1720
fax (011) 324 3043
www.cet.co.yu e-mail: skola@cet.co.yu

Domaći CD

"Pod istim krovom"

Prezentacija i katalog DD "Potisje Kanjiža
Produkcija Katedre za primenu računara Rudarsko-geološkog fakulteta u Beogradu, 1998



Pred nama se nalazi jedan ne sasvim uobičajen CD za našu multimedijalnu produkciju, odnosno reč je o disku koji, uz detaljan opis ponude proizvoda ovog eminentnog proizvođača građevinskog materijala, nudi i obilje podataka, audio i video zapisa o istorijatu same firme, ali i grada u kome se nalazi. Iako su u inostranstvu slična CD izdanja dosta česta kod većih industrijskih proizvođača sa obimnim proizvodnim programom jer na veoma pregledan način pružaju kupcima uvid u željene podatke, naše firme za sada mahom ne upražnjavaju ovakav način sopstvenog predstavljanja. Ovaj CD je za sada naišao na veoma dobar prijem kod stranih poslovnih ljudi koji su bili prijatno iznenađeni dodatnim multimedijalnim materijalom. Kao uvod, prikazan je istorijat razvoja DD "Potisje" od nastanka 1903. pa sve do danas, da bi se potom mogli upoznati sa samom Kanjižom (geografski položaj i privredni potencijali). Deo posvećen saobraćajnim vezama preko preglednih geografskih karata prikazuje položaj Kanjiže na evropskoj putnoj mreži i ukazuje na udaljenost od pojedinih gradova, a kao dodatak može se pogledati i detaljna karta samog grada. Budući kupci će svakako veoma pažljivo pogledati odeljak posvećen mineralno-sirovinskoj bazi i tehnologiji proizvodnje gde je kroz mnoštvo podataka i dijagrama prikazan ceo proizvodni proces, od otkopa gline pa do ekološke zaštite iscrpljenih majdana. U nastavku nailazimo na najobimniji i najznačajniji segment posvećen opekarskim proizvodima (crep, blokovi i elementi međuspratne konstrukcije) koji čine srž ponude ove firme, gde su svi proizvodi predstavljeni pojedinačno i veoma detaljno. Ovaj deo ima i dodatak u vidu istorijskog pregleda primene opekarskih proizvoda u arhitekturi i građevinarstvu od doba Vavilona pa do današnjih dana. Poslednjih petnaestak godina, "Potisje" proizvodi i majoliku odnosno umetničku keramiku i elemente za kaljeve peći što predstavlja temu pretposlednjeg odeljka ovog CD a. Poslednji deo će biti od velikog značaja za arhitekte i građevince, jer su u njemu sadržani svi važeći standardi JUS vezani za izgled i ispitivanje kvaliteta opekarskih proizvoda, praćeni odgovarajućim ilustracijama. Možemo zaključiti da se radi o izuzetno pažljivo urađenom namenskom dvojezičnom CD izdanju (na srpskom i engleskom jeziku) koje predstavlja odličan način da se jedna firma predstavi na izvištu na savremen način.

Korisna adresa:

DD "Potisje"
Subotički put 57, 24420 Kanjiža
tel. (024) 873-303
www.yubusiness.co.yu/potisje.htm
potisje@yubusiness.co.yu

Back Offirce (Pozadinski utvarač - parodija na *Back Office*). Njihov novi paket će biti u stanju da vam omogući da bez ikakvog znanja vlasnika pokrenete neki softver na tudem računaru koji radi pod *Microsoftovim* operativnim sistemima *Windows 95* i 98, znači da praktično dobijete kontrolu nad računarom. Sledeći na meti je NT. Posle samo jednog dana od postavljanja ovog paketa na *Web*, zabeleženo je da ga je 35000 korisnika *downloadovalo*. Međutim, još nema razloga za paniku, kažu stručnjaci treba samo voditi računa pri preuzimanju softvera iz nesigurnih izvora. Zato kada surfujete pazite se nevidljivih ajkula koje vrebaju na sumnjivim i mračnim sajtovima.

Microsoft Visual C++

Verzija 6.0

Nova verzija alata *Visual C++ 6.0* izašla je u septembru kao sastavni deo paketa *Visual Studio 6.0*. U ovoj verziji je dodata tehnologija **IntelliSense** (prethodno korištena u *Visual Basicu*) koja olakšava programiranje automatski predlažući članice klasa, prototipove funkcija, i ostale informacije tog tipa, zatim osobina **Edit and Continue** koja omogućava editovanje programskog koda prilikom *debugginga* (bez potrebe za prekidom *debugginga* i ponovnim kompajliranjem), povećana brzina kompajliranja i poboljšana optimizacija izvršnih programa u odnosu na prethodnu verziju (čime je povećana brzina izvršavanja programa), osim toga, dodata je podrška za aplikacije *Dynamic HTML* kao i kreiranje novih *Composite ActiveX* kontrola.

Interfejs aplikacija je vrlo sličan Internet *Exploreru*. Uvedena je nova verzija MFC a (dodate su *Internet Explorer* kontrole, a i programski kod je preraden da bi davao manje a samim tim i brže aplikacije). Poboljšana je i podrška za *Oracleov* i *Microsoftov* server baziran softver (*Transaction Server*, *Management Console* i *Cluster Server*).

Terminal Server

Windows NT 4.0

Finalna verzija **Windows NT Terminal Servera** puštena je u prodaju. Kodni naziv projekta shodno njegovoj planiranoj verzi (zamena za terminale) bio je *Hydra*. Prvi kupci ovog softvera su *Caterpillar*, *MCI Telecommunications* i *NationsBank*, dok je početna cena za instalaciju za 15 terminala oko 4 600 USD. *Cena* koji je razvio ovu tehnologiju po ugovoru sa *Microsoftom* zaradice od projekta najmanje 175 miliona dolara.

Baze podataka

Microsoft vs. IBM

Microsoft je još u junu ove godine otvorio *on line* bazu satelitskih snimaka (*www.terraserver.microsoft.com*), za koju se koristi **Microsoft SQL Server 7.0 Enterprise Edition**. Baza sadrži 1.01 TB kompresovanih podataka i 3.5 TB nekompresovanih podataka što po tvrdnji iz *Microsofta* predstavlja server sa najvećim kapacitetom do sada. Baza pokriva skoro 50% teritorije SAD, čak i "osetljive" lokacije kao što je nekoliko vojnih baza (mada nema slika sektora 51, sa čuvenom vojnom bazom koji se spominje i u filmu 'Dan nezavisnosti') a najavljuje se još veći procenat pokrivenosti. Izvor snimaka su dve kompanije iz SAD i *Sovinformsputnik* (ru-



The Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks and MMX is a trademark of Intel Corporation

dialog

Bulevar Lenjina 6, 11070 Beograd.
Tel. 628-842, 135-460
Fax. 622-589
e-mail dialog@eunet.yu



infoteh
PREDUZEĆE
ZA INFORMATIČKI
INŽENJERING

11070 Novi Beograd, ul. Palmira Toljatija br. 5, III sprat
n. lah br. 86, tel: 011 319 0000, fax: 692 703
http://www.infoteh.co.yu

ska svemirska agencija). Što se tiče hardvera, koristi se 64-bitni [illegible] *Server 8400*.

Međutim, sa korišćenjem kapaciteta trenutno postoje problemi i toku jednog dana bazi pristupi oko 8 miliona korisnika, ali odziv nije stoprocentan. U *Microsoftu* tvrde da problem nije do baze, već su hardverski kapaciteti neadekvatni da odgovore na ovoliko interesovanje. Kompanija ipak najavljuje da će ovo biti ispravljeni u skorije vreme.

Kako su svakvi projekti stvar i prestiža i profita ima naravno i onih kojima je *TerraServer* trn u oku. Kad je reč o IBM-u, taj trn ne predstavlja činjenica što se ovde koristi DEC ov hardver, već *Microsoftova* tvrdnja da je *TerraServer* najveća postojeća baza podataka. IBM, naime, ima *on line* bazu američkih patenata (*www.patents.ibm.com*) koja uključuje crteže i opise svih patenata od 1971. godine sa 1,5 TB kompresovanih i 15 TB nekompresovanih podataka što je gotovo pet puta više nego što ima na *Microsoftovim* serverima.

PowerPC

Novi "brak" IBM-a



IBM i *Motorola* (njena kompanija *Semiconductor Products Sector*, SPS) raskidaju jedan deo partnerstva u razvoju serije *PowerPC* CPU-a. *Somerset*, zajednički razvojni centar u Ostinu (Teksas) osnovan 1992. godine, sada pripada samo *Motoroli*, pri čemu SPS nudi posao za oko 100 zaposlenih iz IBM-a koji su radili u tom razvojnom centru.



Ove dve kompanije su se razišle pri pitanju tehnologije **AltiVec** (*Motorolin* odgovor na Intelovu tehnologiju MMX), za koju *Motorola* tvrdi da će drastično povećati mogućnosti procesora *PowerPC*, dok IBM ima pristup "da sačekamo pa da vidimo". Serija *PowerPC* se i dalje razvija. *Motorola* čak povećava broj zaposlenih na razvoju ove serije zbog *embedded* verzija ovog procesora (koji se ugrađuju u razne uređaje, kao što su mobilni telefoni), a krajem ove godine će početi proizvodnja 32-bitnog procesora G4 sa tehnologijom *AltiVec*. Početkom sledeće godine će se pojaviti i brže verzije tog procesora (korišćenjem bakra umesto aluminijuma se poskupljuje proizvodnja, ali i povećava takt i omogućava smanjenje dimenzija procesora), dok će se od 2000-te godine pojaviti i procesori koji će biti konkurenti Intelovom 64-bitnom *Merceduu*.

Ni IBM ne odustaje od tehnologije *PowerPC* i dalje će se ići u razvoj, pogotovo što IBM ima liniju servera baziranih na tom procesoru (dve serije od postojećih četiri). Već je počeo pridaju mikroprocesora **PowerPC 740/750** (na 400 MHz, u 0,22-mikronskoj tehnologiji) za čiju je proizvodnju korišćen bakar umesto aluminijuma, u pogledu razvoja *embedded* čipova ići će u udruživanje sa kompanijom *Lucent Technologies*, sa kojom planira otvaranje zajedničkog razvojnog centra u Atlanti.

20 najprodavanijih programa

(britansko izdanje časopisa Computer Shopper za 1998 godinu)

1 Windows 98 Upgrade CD (Microsoft)
2 Windows Plus! 98 (Microsoft)
3 MS Office Pro + Bookshelf (Microsoft)
4 Nuts & Bolts (3.1+ 95) (McAfee)
5 Office 97 Std CD (Microsoft)
6 Paint Shop Pro V5 CD (Digwork)
7 Autoroute 98 UK Bundle (Microsoft)
8 Windows 98 CD (Microsoft)
9 PCAnywhere v8 CD Fp (Symantec)
10 Personal Navigator 95 V2.2 (Softwair)
11 MS FrontPage 98 CD (Microsoft)
12 MS Publisher 98 CD (Microsoft)
13 Comptons Interactive Bible (Edas)
14 Partition Magic v3 (Powerquest)
15 MS Win95 Upgrade + IE 4 (Microsoft)
16 Dr Solomon Anti Virus (Dr Solomon)
17 Zip Magic 98 (Mijenix)
18 McAfee Virus Scan Deluxe 3 (McAfee)
19 MS Home Essentials 98 (Microsoft)
20 Norton Anti Virus V4 Deluxe (Symantec)

Web

Baza patenata

Patent and Trademark Office (PTO), deo *Commerce Departmenta* (USA) će do kraja ove godine učiniti dostupnim preko Internet-a (*http://www.uspto.gov/*) tekstove i oko 20 miliona patenata od kojih najstariji datiraju još od 1976. godine.

Početak politike otvorenosti datira od 1994. godine kada je PTO omogućio besplatan pristup bazi podataka patenata u vezi AIDS-a, koja je sadržavala tekst i slike o više od polovine svih patenata vezanih za tu oblast. Godine 1995. je sledila baza o patentima vezanim za digitalnu tehnologiju.

Izvoz tehnologije

IBM na sudu

IBM je proglašen krivim zbog izvoza računara u Rusiju u periodu od kraja 1996. godine do početka 1997. godine, konkretno laboratoriji *Arzamas 16* za razvoj nuklearnog naoružanja. Problem čine 17 radnih stanica RS/6000 koje spadaju u kategoriju manjih superračunara. Po zakonu iz 1995. godine IBM je bio obavezan da traži dozvolu za izvoz računara koji mogu postići više od 2.000 MTOPS (*Million Theoretical Operations Per Second*), ako je kupac iz jedne od oko 50 zemalja sa određene liste, koja uključuje i Rusiju. Deo IBM-a za Istočnu Evropu i Aziju će najverovatnije morati da [illegible] miliona dolara.

Besplatan Informixov softver

Prebacivanje sa TUI na GUI

Informix daje besplatno *Dynamic Server* baze podataka za *Windows NT*. Naravno ovo ne znači da će takva politika firme trajati večno - ponuda važi do kraja ove godine. Kao dodatak *Informix* daje 60 dana podrške za one koji rade na razvoju softvera.

Istovremeno sa ovom akcijom navikavanja korisnika na svoj softver sa podrazumevanom daljom zavisnošću od te kompanije, *Informix* predstavlja i novi alat **Informix Dynamic 4GL**, koji omogućava prebacivanje starih aplikacija zasnovanih na tekstualnim interfejsu na operativne sisteme sa grafičkim korisničkim interfejsom.

Baze podataka

Oracle za Internet

Nova verzija baze podataka, **Oracle 8i** predstavljena je javnosti 14. oktobra. Zbog povećane važnosti korišćenja Interneta *Oracle* je promenio prethodno planirani broj verzije sa 8.1 na 8i (kodno ime je bilo *Emerald*), i je skraćenica za Internet jer *Oracle* kao i svi ostali, budućnost informatike vidi u korišćenju Interneta. Nova verzija ima dodatu *Java VM*, dodatne CORBA interfejse, bolju podršku za višeprocesorski rad, kao i poboljšanu pouzdanost.

Virus

Prvenac na Javi

Symantec Antivirus Research Center (SARC) je pri rutinskoj kontroli *Web* sajtova (projekat *Seeker*) naišao na prvi virus na Javi, po imenu **Strange Brew**. Dobra vest je da on inficira samo *Java* aplikacije, ali ne i aplete, zato što *Java VM* ima ugrađenu zaštitu - ne dozvoljava apletima pristup hard disku niti modifikaciju aplikacija. Zbog te karakteristike ovaj virus se ne može "zaraditi" surfovanjem na Internetu. Ipak, veliki problem sa vim nametnikom leži u tome što ga postoje ći antivirusni programi (još) ne vide. Ipak "vakcina" će biti dostupna uskoro preko funkcije LiveUpdate *Norton AntiVirusa*, ali će vrlo brzo ovaj virus uklanjati i ostali antivirusni programi.

Interplanetarni Internet

www.mars?

Interplanetarni Internet će uskoro postati stvarnost. Glavni kriva će biti NASA ina **Jet Propulsion Laboratory**, koji traži rešenje za prenos podataka u toku misije na Mars planirane za 2001. godinu. Najveći problem trenutno je kašnjenje u interplanetarnoj komunikaciji, koja za relaciju Zemlja-Mars iznosi 6 sati. Zbog ove misije se planira i postavljanje interplanetarnog *gatewaya* u orbiti Marsa.

Za one koji su u toku sa statističkim predviđanjima koji se tiču budućnosti Interneta ovo i nije toliko neočekivano. Do 2000. godine očekuje se između 300 miliona i jedne milijarde korisnika priključenih na Internet. Za sada ima 45 miliona računara koji mogu ostvariti vezu, dok u isto vreme ima oko 828 miliona telefona širom sveta. Internet se širi po eksponencijalnoj stopi od 100%, a telefonska mreža po stopi od 5-10%, ako se ta tendencija održi, Internet će 2005. godine nadmašiti telefonsku mrežu po masovnosti, pa će biti neophodno potražiti nove načine za prenos signala.

Za sada u svetu ima oko 3 miliona registrovanih naziva domena, 1.5 milion *Web* sajtova sa 350 miliona stranica i 7.500 ISP-ova širom sveta (4.500 u USA) a samo 30 država na planeti nema vezu ka Internetu (među njima i neke čiji problemi nisu finansijske prirode, kao npr. Saudijska Arabija, koja ograničava pristup Internetu zbog porno sajtova kao i svih ostalih nepodobnih u religioznom smislu).

X files

Arhiva FBI na Internetu

Prikazivanje filma *X files* i serija na TV Pinku nije sve što se desava oko ih skrive-

ENGLESKO-SRPSKO-RUSKI REČNIK MEĐUNARODNIH STANDARDIZOVANIH TERMINA INFORMATIKE I RAČUNARSTVA SA GLOSAROM

dipl. ing. Đuro Roganović
446 stranica
KIZ "Centar" Beograd, 1998.



Ponudu stručnih rečnika iz oblasti informatike na našem tržištu odnedavno je obogatilo i ovo izdanje, koje predstavlja zanimljivu trojezičnu kombinaciju. Jer stručni rečnici ruskog jezika nisu tako česta pojava, posebno ne u ovoj oblasti. S obzirom da je usklađenost terminologije često značajna prepreka u pravilnoj komunikaciji, autor se potrudio da tokom sastavljanja rečnika koristi opšteprihvaćene međunarodne standarde, kao što su oni koje propisuju međunarodne organizacije IEC i ISO, ali i preporuke komiteta za terminologiju Akademije nauka Ruske federacije (inače autor je stručni i naučni prevodilac u ovoj ustanovi) i ruski državni standardi. Većina termina ima obimna tumačenja na srpskom jeziku u skladu sa definicijama i normama međunarodnih standarda. Uz oko 6 000 termina, u rečniku se nalaze sinonimna značenja za veći broj termina i oko 1 500 skraćenica i oznaka sa njihovim značenjima na sva tri jezika. Svaki od termina je praćen i brojem odgovarajućeg standarda koji ga propisuje. S obzirom da je ni redosled termina u rečniku po engleskoj abecedi, u prilogu su i azbučni popisi pojmova i ruskom jeziku. Tokom naredne godine, autor najavljuje i poseban rusko-srpski/srpsko-ruski rečnik elektronike i elek-

termina

KNJIŽEVNO-IZDAVAČKA ZADRUGA "CENTAR", Pribojska 9, 11060 Beograd, tel. (011) 767-193, 766-670



NET
communications

tel/fax:
011/4891-506
mobilni:
063/208-062
063/213-310

Vladimira Tomanovića 35
11000 BEOGRAD

VX PRO MMX 512kb cache,16Mb EDO, HDD QUANTUM 2,1Gb, COLOR MONITOR DIGITAL Lr Ni

IBM 200+ CyrixMX 200 INTEL 200 AMD K6 200
1270 1370 1510 1540

PLUS Nadogradnja, Komponente, Instalacija, Servis
www.net.racunari.com

nih fajlova iz FBI-a. Sajt za obožavaoce pomenutete serije (*http://www.xzstarnet.com/~drambo/index.html*) je dobio konkurenciju u vidu FBI ovog sajta (*http://www.fbi.gov/*) doduše bez pojave tme na *Fox Mulder* i *Dana Scully*. Opšta ocena je da je to dobar marketinški potez FBI-ja, ali je najverovatnije i dalje ostalo nedostupno ono što je najinteresantnije.

Na sajtu se može naći više od 1 600 stranica (FBI planira da izloži oko 1 3 miliona dokumenata), od kojih neki datiraju još od 40-ih godina: izveštaji o UFO-ama, navodnim otmicama od strane vanzemaljaca, sumnjivim naučnim projektima, susretima sa eterićnim bićima i raznim karakondžulama. Ovi fajlovi se vode pod opštim nazivom *Freedom of Information Act* (FOIA) *files* i trenutno je dostupno oko 16 000 takvih dokumenata. U njima se spominju i Edgar J. Huver (pokojni direktor FBI, nekadašnji stvarni vladar USA), bekstvo iz Alkatraza 1962. godine, Merilin Monro, Pablo Pikaso, Elvis Prisli. Kao interesantniji fajl se može izdvojiti dokument o čuvenom događaju iz jula 1947. godine - pronalasku olupine UFO-a u mestu *Roswell* (Novi Meksiko) koja je svojevremeno bila zvanično proglašena za meteorološki balon. Može se naći i 12 strana o projektu "Plava knjiga" (istraživanje o pojavama UFO-a, prekinuto 1969. godine sa obrazloženjem kako "ne postoje dokazi da su te pojave vanzemaljske prirode").

Nema sumnje da će ovi sajtovi biti veoma posećeni, a za one koje interesuje tematika UFO postoji još nekoliko slićnih sajtova - organizacije *Mutual UFO Network*, osnovane 1968. godine (*http://www.mufon.com*), *UFO reports* (*http://www.geocities.com/CollegePark/Quad/1365*).

Procesori

Alpha na 1GHz

Alpha Processors Incorporated (API) planira da u toku 1999. godine isporuči procesor **EV68 Alpha** koji će moći da radi na frekvenciji od 1 GHz. *Alpha* 64-bitni procesor trenutno može da radi na 600 MHz. Ova najava ne predstavlja iznenađenje s obzirom na to da je procesor *Alpha* mogao da radi na taktu od 1 GHz još pre 4-5 godina (doduše sa tećnim hlađenjem), no budući da je *Intel* opasno" smanjio razmak između brzine svojih i *Alpha* procesora, otvorila se potreba da se više iskoriste mogućnosti ove arhitekture. Takođe je očekivana najava zamene aluminijuma bakrom u proizvodnji procesora, jer su to najavljivali i IBM i AMD.

Dr *Daeji Chen*, predsednik i CEO kompanije API, takođe je izjavio da *Macrosoft* priprema svoj 64-bitni **NT 64** na procesoru *Alpha* koji će se pojaviti po početku prodaje NT-a 5.0. Ono što je trenutno najvažnije za korisnike je izjava iz *Compaqa* da sledi novo smanjenje cena za sisteme bazirane na procesoru *Alpha* (sistemi *AlphaServer* 800, 1200 i 4100) i to do 27% a takođe se najavljuje i smanjenje cene memorijskih čipova do 50%.

Hardver

Macronix i VLSI zajedno u proizvodnji čipova

Tajvanska kompanija **Macronix International** objavila je sklapanje ugovora o razmeni tehnologije sa kompanijom VLSI Technology. Ova razmena tehnologija je pokrenuta sa namerom da se stvori nova tehnologija koja će biti godinama ispred tehnologije konkurencije. Zbog velike raznolikosti oblasti razvoja kompjutera da bi se uspelo u jednoj oblasti mora da se uloži velika količina novca i intelekta da bi se dobili rezultati. Kompanija Macronix je izabrala oblast Flash tehnologije koja je temenje za proizvodnju flash memorije koja je u stanju da zadrži podatke i po isključenju uređaja. Prema rečima čelnika kompanije Macronix recept za uspeh leži u sledećem: da bi

PROFESIONALNA
GRAFIČKA
obuka
QuarkXPress
Adobe Photoshop
CorelDRAW
Adobe Illustrator
Priprema za štampu
Tehnike štampe
Rad sa skenerima, štampačima, osvetljivačima...
Tips & Tricks
zadovoljni su i uspešne rade...
kratko
adekvatne
naučite da radite!
063/223037

pcki u ispunjenju budućih zahteva [illegible] kompanija ne sme se ograničiti na [illegible] samo jedne oblasti i pokušaj pokrivanja i razvija više oblasti istovremeno može da iscrpi snagu i finansije kompanije tako da je jedini način da se odgovori zahtevima hudićeg tržišta udruživanje sa drugom kompanijom koja se specijalizovala u nekoj drugoj oblasti Kompanija VLSI je specijalizovana za dizajniranje čipova koji su napravljeni po logici Sistem na čipu gde se gomila čipova i elektronskih kola integriše u jedan jedini čip Cilj zajedničkog projekta je razvoj i proizvodnja flash embedded memory koja će zahvaljujući VLSI tehnologiji system on the chip proširivati najbolje osobine DRAM flash memorije, procesovanja podataka kontrolisanja operacija i ostalih opcija sve u pakovanju od jednog čipa Proizvodnja ove nove tehnologije će se odvijati u Macronix ovoj fabrici u gradu Hsinchu Taiwan U Macronix u predviđaju izbacivanje prve generacije ove memorije krajem 1998 godine koja će naći primenu u velikom broju krajnjih proizvoda kao što su laptop računari mobilnim telefonima digitronima i Palmtop računarima

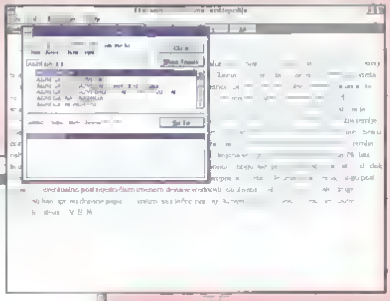
Office paketi

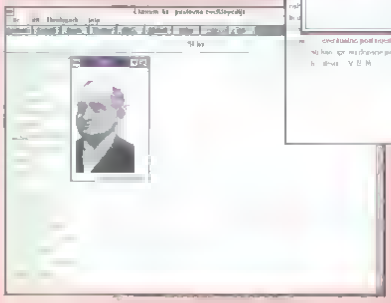
Razvoj eSiute paketa

Kompanija Lotus prestupnel najvažnije tokove krajem septembra izbacila je na tržište zadnju verziju desktop aplikacija napravljenu na Java jeziku Tokom manifestacije Lotusphere 98, Kompanija Lotus Development koja je već oko godinu dana u vlasništvu kompanije IBM imala je premijerno predstavljanje nivog usluznog paketa koji se sastojao od programa eSuite WorkPlace i DevPack 1 5 napravljenih za PC i NC platforme Ove Java bazirane aplikacije nastale su kao projekat smišljen za mrežne kompjutere NC ali da bi stekao popularnost napravljena je verzija i za PC platformu U paketu se nalaze programi za obradu teksta elektronsku postu, Tabele Kalendar planer za grafičke prezentacije adresar koji se mogu startovati na bilo kom uređaju koji podržava Javu U ovoj verziji ima nekih opcija koje nisu integrisane zbog beta testiranja koje još traje ali u upravi Lotus a ubeđavaju da će u sledećoj verziji biti integrisana nova tehnologija ralnog vremena nazvana SameTime koja će znacajno da ubrza rad ovih aplikacija U verziji za PC platf[illegible] paket WorkPlace ima podršku za 32-bitne Windows operativni sistem kao što je Windows 95 Windows 98 i Windows NT 4 0 sa potprogramima za pregled dokumenata i prebacivanje podataka izmedu programa kao što su Lotus SmartSuite MS Office i ostalih popularnih programa Korisnicima koji koriste ovaj paket omogućeno im je pristup postojećim biznis aplikacijama preko emulacije terminala ili internet browser-a kao što su Internet Explorer i Sun HotJava browser U nivoj verziji ispravljene su mane stare verzije poboljšavanjem nekih opcija kao provera spelovanja prebacivanjem podataka iz jedne aplikacije u drugu i poboljšanim operacijama računanja u tabelarnih proracuna U proizvodu je priključeen i eSuite DevPack koji u sebi sadrži sve ono što je potrebno u obliku sitnih aplikacija i alata za razvoj Internet aplikacija U ovom DevPack paketu ugradene su podrške za razne pomocne Java programe koje olakšavaju rad sa internetom pa čak i alatke za rad sa IBM ovim paketom Visual Age for Java 2 0 i Symantec ivim Visual Cafe 2 5 Ponuđen paket je nastao kao po

EKONOMSKA I POSLOVNA ENCIKLOPEDIJA

Redaktori prof dr Miomir Jakšić i prof dr Ivan Stojanović
Savremena administracija d d Ekonomski fakultet i Poslovni krug d.o.o, Beograd.





Ministarstva za nauku i tehnologiju otformljen je izdavački tim koji je projekat i okončao krajem 1996. godine Posle dobijanja instalacije može se preći na čitanje materijala, ali bi mogli zameriti malo nespretno rešeno ponašanje instalacione diskete koja mora biti prisutna, tokom korišćenja glavnog teksta enciklopedije Tekst je moguće lako pretraživati, jer je višestruko indeksiran (pretraga odrednica po abecednom redu, odrednicama, slikama), a i korisnički interfejs je rešen preko oblika klasične help datoteke za okruženje *Windows*. S obzirom da je klasično izdanje ove knjige imalo gotovo 2000 stranica CD verzija predstavlja pravo olakšanje za korisnika, koji po potrebi jednostavno može i odštampati željeni tekst U svakom slučaju, iako ova enciklopedija nije urađena tako blještavo kakvi su nas navikla strana multimedijalna izdanja, možemo je preporučiti svima kojima je potrebno široko znanje iz ove oblasti, a njen kvalitet potvrđuje i više desetina hiljada do sada prodatih primeraka štampanog izdanja Nadamo se da će neko naredno CD izdanje doneti i mnogo više multimedijalnosti koje će malo "razbiti" akademski ton izlaganja

Posle izdavanja dvotomnog papirnog izdanja ove enciklopedije tokom 1994 godine Ekonomski fakultet u Beogradu je pokrenuo projekat za njeno izdavanje i na CD mediju. Uz svesrdnu pomoć republičkog

Korisna adresa

EKONOMSKI FAKULTET
Kamenička 6, 11000 Beograd
tel. (011) 628-973, 627-866

DISTRIBUTERI DOBRODOŠLI



IZVORI NEPREKIDNOG NAPAJANJA

Best Power

Best Power Technology *je vodeći svetski proizvođač u oblasti izvora neprekidnih napajanja (UPS) Proizvodni program obuhvata UPS–ove snage od 175W do 220KW kao i stabilizatore napona spikefree i SNMP zaštitne uređaje*

Patriot - Smart

Predviđen je za priključivanje telekomunikacione opreme, PC računara terminala i LAN čvorova Mikroprocesorska kontrola omogućava 50% brže prebacivanje sa mrežnog na baterijsko napajanje i 30% brže punjenje baterija u odnosu na konkurente Takođe služe kao izvrsna zaštita od smetnji koje proizvodi električna mreža i podržavaju sve važeće svetske standarde
Modeli 280VA 420VA 750VA, 1000VA

Fortress - On Line

Pripada grupi pravih UPS–ova, znači da potrošača konstantno napaja iz baterije preko invertora Kako se poslom vreme uključenja invertora i pošto je izlazni napon idealnog sinusnog oblika predstavlja najbolju zaštitu za hostove, mrežne servere, komunikacione uređaje radne stanice telekomunikacione sisteme i uopšte sve uređaje koji zahtevaju konstantno napajanje
Modeli 660VA 1020VA 1420VA 1 7KVA 2KVA, 3KVA 5KVA
Kalmetski modeli 19" 720VA 1020VA, 1420VA

BEST 510

Karakteriše ga kombinacija osobina dva tipa uređaja SMART UPS–ova po ceni i ON LINE UPS–ova po izlaznom naponu koji je idealnog sinusoidnog oblika Ako je ulazni napon mali BEST 510 automatski podiže ulazni napon na nominalnu vrednost bez uključenja baterijskog napajanja, a u slučaju da je ulazni napon suviše veliki BEST 510 automatski prebacuje na baterijsko napajanje i tako štiti potrošača
Modeli. 600VA, 900VA, 1250VA, 1650VA, 2000VA

Monofazni Unity On Line

Najsavršeniji On–Line UPS na svetskom tržištu. Snage 3–8KV
Predviđen za napajanje HOST računara

Trofazni Unity On Line

Snage od 3–220KW Održava i štiti od različitih tipova opterećenja, uključujući 100% debalansirano opterećenje i velike industrijske motore (mogućnost preopterećenja od 250%) Bez obzira na kapacitet UNITY sistemi se lako paralelno vezuju čime povećavamo kapacitet ili udvajanje sistema vršimo jednostavno i ekonomično

SNMP Adapter

Omogućuje vezu između UPS–a i ETHERNET–a U slučaju da zaštićeni uređaj prestane sa radom UPS i dalje komunicira sa sistem managerom putem SNMP Adaptera Koristi se za ponovno podizanje ETHERNET uređaja Omogućuje preko 60 parametara i alarma vezanih za UPS.

SPIKEFREE

Prigušuje i anulira napone koje napadaju opremu, štiti od udara groma špiceva napona na komunikacionim linijama i pomoću brznog zaštitnog osigurača pruža zaštitu od svih katastrofalnih špiceva

CHECK UPS

Omogućava obaveštavanje korisnika i sigurno kontrolisano oboravanje zaštićene opreme kao i upravljanje UPS–ovima sa udaljenih računara Isporučuje se besplatno uz sve modele osim PATRIOT–a SMT 280 koji jedini nema mogućnost komunikacije

GARANCIJA

Za sve modele garantni rok je 2 godine instalacija je uračunata u cenu

S poštovanjem Vaš **Computer Beograd**

Best Power

Generalni zastupnik za BS, Makedoniju i SR Jugoslaviju

COMPUTER BEOGRAD
Sutjeska 1 19a, 11210 Beograd
Tel. 011/711–916, Tel/Fax. 011/711–478
Predstavništvo u Novom Sadu
Dr Ivana Ribara 1, 21000 Novi Sad
Tel. 021/55–713

PlanPlus

"Contrast" Beograd 1998



Beogradska firma "Contrast" je nedavno predstavila jedan pravi multimedijalni CD hit radi se o planu grada u elektronskoj formi Trenutno se na disku nalaze planovi Beograda i Čačka a do početka novembarskog sajma informatike u Novom Sadu biće dodat i plan glavnog grada Vojvodine, a jedan od narednih razvojnih koraka biće i plan Niša Ne sumnjam da su se brojni korisnici računara mnogo puta već pitali kako da dođu do plana, recimo svog grada, ali u obliku jednostavnom za pretraživanje na računaru medutim do pojave ovog izdanja to nije bilo moguće Program je namenjen za okruzenje *Windows 95/98/NT* uz minimalnu konfiguraciju koju čini procesor 80486 na taktu od 100 MHz i 16 MB memorije Posle jednostavne instalacije koja je potpuno uradena na srpskom jeziku možete izabrati opciju kojom se na disk kopiraju samo mape za ekranski prikaz, pri čemu program zauzima oko 25 MB ili i mape namenjene za štampu pri čemu ukupno zauzeće iznosi oko 62 MB Osnovna mapa je u bazu prenета u vektorskoj formi, da bi potom bila pretvorena u bitmapu za ekranski prikaz. Najveću vrednost celog izdanja ipak čini izuzetno bogat indeks pojmova, koji recimo u Beogradu obuhvata oko 2700 ulica i blizu 1000 objekata. Kako je poslednjih godina primetna promena imena ulica, indeks je maksimalno ažuriran Takode većina javnih objekata je predstavljena i adresom i telefonom koje ćete dobiti klikom na odgovarajuću ikonicu, a pojedine firme su predstavljene i kompletnom prezentacijama uključujući i mogucnost direktne konekcije ka njihovom web sajtu Kako smo saznali, zainteresovane firme se pod povoljnim uslovima mogu predstaviti u narednim izdanjima U završnoj fazi je i prenos ovih planova na Internet, odakle ce biti moguce i preuzimanje najnovijih verzija indeksa podataka Rad sa planom je veoma udoban, tako da se jednostavno mogu zumirati odredeni delovi, ili odštampati na papiru (pri tome će na primer u dnu lista biti odštampana imena svih ulica koje su, zbog svoje male duzine na osnovnoj mapi predstavljene samo brojem) Indeks, koji obuhvata 13 različitih oblasti (ulice, javne institucije, banke i pošte obrazovanje kultura i umetnost, crkve i groblja, sport turizam i ugostiteljstvo, trgovina, proizvodnja usluge itd) možete po volji filtrirati radi precizније pretrage a uz pomoc markera mozete se postaviti na konkretnu tacku i potom zadati pretragu po odredenom pojmu u zadatom poluprecniku (na primer, pronadite sve vodoinstalatere u krugu od 500 m oko vaseg stana) Još jedna od veoma korisnih osobina je i popis svih linija gradskog saobracaja sa spiskom svih stajališta pojedinih linija a nadamo se da će se u jednom od narednih izdanja pojaviti i grafički prikazi trasa tih linija. Cena ovog CD izdanja je veoma prihvatljiva (za sada ispod 100 dinara), tako da će verovatno mnogi korisnici računara prestati da se više petljaju sa nezgrapnim papirnim izdanjima plana grada Planovi o nacinu distribucije diska u prodajnu mrežu su pred realizacijom, tako da se za sada, osim kod izdavača disk moze naci i u prodavnici Beotizog na beogradskom Trgu republike Ovo izuzetno korisno izdanje predstavlja pravo osveženje na tržištu i autorima treba odati duzno priznanje za valjano uraden posao

Korisna adresa

Contrast
Čarlija Čaplina 25, 11000 Beograd
tel/fax (011) 3291-325
www planplus co yu
office@planplus co yu

kušaj Lotusa da korisnicima omogući najjednostavnije operacije koje su potrebne u radu nekog službenika u mrežnom okruženju zahvaljujući zbiru jednostavnih Java aplikacija prilagodenih siromasnim hardverskim mogućnostima mrežnog kompjutera (NC) Paket WorkPlace se prodaje po ceni od 79 dolara dok Lotus Passport DevPack za više stotina korisnika košta oko 1495 dolara stim da verzija za jednog korisnika kosta oko 99 dolara

Softver

Bull sklopio pakt sa Netscape Communication

Francuski gigant kompanija **Bull** poznata po proizvodnji elektronske opreme raznih namena dobio je širom otvorena vrata za ulazak na američko tržište zahvaljujući novo stvorenim partnerstvom sa kompanijom Netscape Communications Bullsoft će licencirati Netscape server i bezbednosni softver a Netscape će vršiti preprodaju Bullnivog sigurnosnog firewall softvera koji po kvalitetu i ceni će da prede proizvode konkurentskih firmi kao što su CheckPoint i Secure Computing Predstavnici kompanije Bull koja je samo prošle godine prijavila godisnji prihod od 4 milijarde franaka, izjavili su novinarima da je ovo odlična prilika za ulazak na americko tržište softvera namenjeno sigurnosnostim sistemima globalnih mreža kao što je Internet Prema novinarima ova kompanija je već stvorila ime u Evropi i njihov pohod na Američko tržište je znacajna inicijativa kompanije Bull Dodatne informacije o sigurnosnom softveru Bull SecurWare objaviće krajem 1998 godine kada ce poceti prava kampanja osvajanja tržišta Prilikom sklapanja partnerstva Netscape je insistirao da prilikom prodaje Bull SecurWare softvera omogući i ostalim kompanijama koje proizvode firewall softver da učestvuju u trci za osvajanjem tržista Netscape nudi Bullu primarnu tehnologiju direktorijuma i servera sa certifikatima zajedno sa nekoliko softverskih biblioteka koje pomazu dizajnerima i programerima da kreiraju sigurnosne aplikacije Predpostavlja se da će Bull integrisati prvo Netscape server za izdavanje certifikata i elektronskih indetifikacionih kartu u ličnim kartu korisnika Proizvod Bullsofta SecureWare je integrisan, modularno bazirani mrezni sigurnosni sistem zamišljen da pruža usluge mušterijama koji zauzimaju samvrh korisnika Interneta Moduli koji su ugradeni u ovaj sistem su SecureWare VPN veoma jak virtuelni mrežni server za enkripciju proizvoda, SecurWare ID - veoma snazan program za davanje bezbedonosnog pristupa, Acces

ULTRE

A division in the HEIDELBERG Group

Ultre 5400 imagesetter – Tehničke karakteristike

Rezolucije	3386, 3000, 2540, 2400 2032, 2000, 1692, 1600 1270, 1200, 1016, 1000 dpi
Brzina	3386 - 14 3000 - 18 2400 28 2000 32,3 1600 42,2 1200 56,1 1000 64 5 cm u minuti
Maksimalna linijatura	80 lpcm (200 lp)
Širina filma	od 203 mm do 406 mm



tera com

Zvanični distributer i serviser za
ULTRE, A division of Heidelberg Group i
uvoznik Linotype-Hell opreme
TERA-COM d o o
Ivana Milutinovica 4a, Beograd
tel/fax. 011 435 490

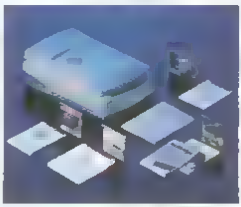
Ovlašćeni diler:
Čugura Trade
Kraljevica Marka 9, Beograd
tel 011 182 300
fax 011 631 342

SKENERI

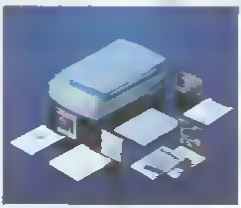
Linotype-Hell



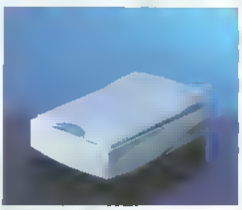
Linotype-Hell Opal
Flatbed A3, single pass, 3.0 D
Optička rezolucija 800x1600 dpi
Interpolirana rez 4800x4800 dpi
Transparentni modul ugrađen



Linotype-Hell Saphir Ultra
Flatbed, single pass, > 3 3 D 36 bit
Optička rezolucija 1000x2000 dpi
Interpolirana rez 6000x6000 dpi
Transparentni modul ugrađen

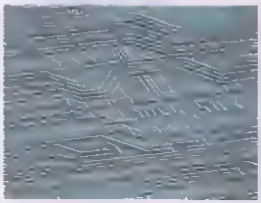


Linotype-Hell Saphir
Flatbed, single pass, 3 0 D 36 bit
Optička rezolucija 600x1200 dpi
Interpolirana rez 3600x3600 dpi
Transparentni modul ugrađen



Linotype-Hell Jade
Flatbed single pass 2 8 D
Optička rezolucija 600x1200 dpi
Interpolirana rez. 3600x3600 dpi
Transparentni modul opcija

"Prijatelji" Bila Gejtsa...



Ko kaze da Bil Gejts nema baš mnogo prijatelja. Dvojica njih, može *Intelovi* inženjeri odlučili su da to prijateljstvo iskažu na vrlo neobičan način. Naime, pri projektovanju novih Intelovih *Pentium* procesora potrudili su se da među hiljadama i milionima spojeva nekoliko njih organizuju tako da obrazuju dve reči upućene gazdi *Microsofta*. Kada je neko ovo pogledao pod mikroskopom i objavio u medijima iz Amerike, momci su isprašeni sa posla a *Intel* je imao dosta muka da objasni *Microsoftu* (Bilju) da je u pitanju prank dva bivša *Motorolina* inženjera koji su, usput, i veliki pobornici *Macintosha*.

sMaster alat za obezbeđenje sigurnosti mreže i SecureWare Cluster za razbijanje paralelnih na delove. SecureWare suite je trebalo da bude lansiran u Maju, ali su mnogi modularni elementi bili na tržištu duži vremenski period. Bull ova tehnologija pod nazivom sa Netscape om dace kompanij i Netscape pristup poverenim mrežama si gurnosti i mogućnost integrisanje sa LDAP directory serverom, x509 digitalnim sertifikatima i pametnim karticama gde ovi svi elementi čine ključ Bull-ove kompetencije. Zbog svoje modularne strukture na ovaj paket mogu se dodavati elementi naprimer za skeniranje na viruse ili kontrolu softvera koji stiže sa interneta.

Internet i bezbednost

Kanadske firme suočene sa napadima hakera

Prema informacijama koje je izneo kompanija Ernst & Young/CIO Canada čija je uža specijalnost proučavanje globalnih mreznih sigurnosnih sistema u Kanadi se udvostručio broj otkrivenih hakerskih napada. Cilj vi hakera su uglavnom serveri velikih kompanija koje su radi poboljšanja uslova rada svoje mreže priključili na internet. U prošlo 1997 godini oko 68 procenata kanadskih kompanija je bilo priključeno na Internet ali se tokom ove godine taj broj popeo na 95 procenata. Iako su kompanije ovim potezom priključenja na internet povecale profit i ubrzali radne operacije otvoren je put hakerima koji obozavaju da napadaju sigurnosne sisteme neke kompanije. U ovom istraživanju učestvovalo je preko tristotine kanadskih firmi i preko 70 procenata je prijavilo provale u kompjuterske sisteme dok su 32 kompanije u nih 70 procenta prijavile štete vece od milion dolara. Međutim u tim slučajevima gubici su bili veci od samih para



jer su kompanije izgubile na ugledu i poverenju korisnika u njihove sigurnosne sisteme. Iako većina rukovodioca zaduženih za održavanje kompjuterskih sistema poznaje problematiku same kompanije su previše spore u ispravljanju sigurnosnih problema. Prema rečima analitičara situacija u kompanijama se pretvorila u rovovski rat između viših rukovodioca gde pobednik odlučuje hoće li ili neće da se odvoje pare i vreme potrebno za poboljšanje sigurnosti kompjuterskih sistema.

Procesori

Problemi Windowsa 95 i AMD K6-2

Prilikom rada Pentium konfiguracija sa novim procesorom iz ergele kompanije AMD korisnici su primetili veoma čudno ponašanje operativnog sistema Windows a 95. Ova greška se počela pojavljivati samo konfiguracijama koje su imale u sebi AMD K6-2 procesor čiji je radni takt 350 MHz. Greška se pojavljuje kada korisnik uključi računar i pri samom startu operativnog sistema Win95 na ekranu bi se prikazao čuveni plavi ekran sa porukom "Windows protection error please reboot system". Da bi se zakomplikovala stvar odmah po rebutovanju sistema Windows bi počo normalno da radi. Stručnjaci iz AMD-a i Microsoft a su zajedno radili na otkrivanju greške pa je kombinacijom ove dve ekipe stručnjaka greška ne samo da je otkrivena u rekordnom vremenu već i ispravljena. Greška je naravno otkrivena u samom operativnom sistemu što nije iznenadujuce i stručnjaci iz AMD-a su grešku opisali recenicom "Jednostavna stvar procesor je bio prebrz za operativni sistem". Slican problem se pojavio i kod Pentium II procesora na 333 MHz tako da je Microsoftov tim imao već iskustva u ispravljanju takvih grešaka. Iako je problem kod Pentium II procesora bio otkriven i sređen pre njegovog pustanja na tržište kod AMD a se otkrio kasnije kada je već bio pušten na tržište. Ova greška se pojavljuje samo na operativnom sistemu Windows 95 dok su Windows 98 i NT posteđeni ovog problema. Zahvaljujuci činjenici da je ovaj procesor još uvek novitet na tržištu veoma malo sistema je pretrpelo stetu zbog ove greške. Ispravka baga je napravljena i puštena na internet krajem septembra tako ako imate sličnih problema kontaktirajte Microsoft linije za podršku i trazite "hotfix" za Windows 95. Paket sa ispravkom takođe možete da dignete sa AMD ove web stranice. Šire informacije o procesu ispravke mozete da nadete u zasebnom članku koji je takođe postavljen na AMD ovoj web stranici. Korisnici da bi uspeli u popravci operativnog sistema moraju da poseduju Windows 95 verziju 2.1 i program za ispravku greške. Prema nepotvrđenim glasinama AMD je pre puštanja procesora na tržište znao o ovoj greski ali je ipak odlučio da problematicni proizvod pusti u opticaj i tek kada je napravljena ispravka pusto je obaveštenje na internet.

Virusi

Ponavljanje istorije

Grdinari i nihilozi pokušavaju da nadu dokaze o trojanskom ratu ali nikome nije palo na pamet da će neko iskoristiti Homerovu priču, posebno deo o trojanskom konju u današnjem informatičkom dobu. Prema legendi Grci su savladali Trojance zahvaljujuci lukavstvu u vidu čuvenog trojanskog konja ogromnog modela konja napravljenog od drveta sa supljinom dovoljno velikom da se u konja smesti odabrana grupa grka. Dalju istoriju znate ali niko nije pomislio da se i na Internetu može naci trojanski konj ali ne od drveta već od pinda taka ubličenih u nevini program koji mi svaki korisnik Machintosh računara poželeo da ima. Pod imenom programa "Graphic Accelerator" krije se jedan veoma opasan i štetan program koji je sprečavao

PRE 5 GODINA

Američki programer provalio državnu šifru

Filip Cimerman (*Philip Zimmerman*) američki programer tvrdi da je napisao potpuno novi RSA sistem za šifrovanje. On tvrdi da su kompanija *Public Key Partners* (*PKP*) vlasnik patenta na RSA i američka Vlada skovali svojevrsnu zavereu da bi sprecili pristup tehnologiji RSA. Naime deo problema se sastoji u tome što je kalifornijska kompanija PKP patenti rala sistem *Rivest Shamir Adleman* te drži monopol na ovu tehnologiju i na jos tri kriptografska patenta. Cimerman je izazvao pravu buru u mače marnim vodama kriptografije, nakon što je obelodanio da je razvio vlastitu verziju algoritma RSA a zatim napisao novi ključ i pustio ga u javnost. Sada pokušava da svoj softver promoviše pod nazivom *PGP* (*Pretty Good Privacy*) u verzijama za DOS Unix i VAX/VMS. Njegov paket PGP je *public domain* a korisnici se podstiču da ga kopiraju i dele prijateljima i poznanicima što bi moglo imati dalekosezan društveni uticaj omogucujuci javnu upotrebu povlašćenog kriptosistema RSA. Prema važećem američkom zakonu zabranjen je izvoz tehnologije RSA van granica SAD. Cimerman nije sasvim siguran da li se ovaj zakon tiče i njegovog softvera PGP tako da bilo PGP se može *downloadovati* sa Interneta.



Kad Pentium prokljuca

Svi izveštaji o prvim iskustvima korisnika koji su isprobali Pentium se slazu u dve stvari: veoma je brz ali i veoma vruc. Firma Laconia ogranak kompanije *Award Engineering* kaže da na Pentiumu sasvim lepo mozu da prokljuca vodu! Zato je Laconia upravo najavila liniju aktivnih i pasivnih hladnjaka koji ce omoguciti projektantima sistema da instaliraju Pentium uz ostale komponente. Najveci problem sa vrelim mikroprocesorom nije samo to što se sam zagreva već i to što on grejava sve susedne komponente od kojih su neke mnogo osetljivije na toplotu i tako da je hladenje neopbodno.

Laconini hladnjaci obično se sastoje od relativno teške aluminijumske osnove koja se postavlja na izvor toplote i niza tanjirastih listica koji znatno povecavaju površinu preko koje se emituje toplota. Tako ona dospeva u vazduh oko sistemskih komponenti odakle je izbacuje uobičajeni ventilator sistema. Aktivni hladnjak ima neku vrstu posvecenog ventilatora koji se koristi za direktno hladenje cime se ubrzava eliminisanje toplote i još efikasnije smanjuje temperatura na

AB soft
s i s t e m i



Najbolji računarski programi za poslovanje preduzeća svih vrsta



Računari, delovi i potrošni materijal - sve na jednom mestu



Projektovanje, instaliranje i održavanje mreža koje povezuju Vaša računara



Praćenje i podrška kod izmena zakona i njihovih tumačenja



Održavanje i servisiranje informacionih sistema



Stalni kontakt i podrška za korisnike

AB Soft Beograd Kneza Miloša 82
telefon 361 37 55 fax 361 31 31

poslovnica Valjeva NOP odreda 23
tel/fax 014/ 220 188 228 182

www.absoft.co.yu
office@absoft.co.yu

AB Soft je ovlašćeni Novell reseller

Živa svirka

LIVE JE ZVUČNA KARTA POSLE KOJE VIŠE NIŠTA NEĆE BITI ISTO

Kada je napravljen, prvi personalni računar bio je namenjen za posao što je podrazumevalo uglavnom računanje i baze podataka bez dodatnih poslica Grafika nije postojalo a o zvuku se brinuo samo jedan mali zvučnik ugrađen u samom računaru Tvorci personalnih računara primetili su da imaju veoma ograničen krug kupaca i da bi bilo vrlo profitabilno da se on proširi Prvi uslov za proširivanje kruga korisnika (čitaj kupaca) bilo je proširivanje mogućnosti računara Pošto ljudi vole slike, prvo što je došlo na red bila je grafika, a zatim i zvuk

Otvorena arhitektura, osnova svakog PC računara, koja je do tada bila neiskorišćena, postala je glavna prednost nad konkurencijom. Mnoge kompanije su radile na projektima proširivanja zvučnih mogućnosti ali posle ogorčene bitke samo se jedna od njih izdvojila i osvojila najveći deo tržišta Ta kompanija bila je je Creative Labs, jedna od pionira u razvoju zvučnih kartica koja je prva ponudila tržištu potpuno osmišljen i širom sveta prihvaćen standard za obradu zvuka na računarima

Njihova prva zvučna kartica bila je osmobitna, za današnje doba skromnih mogućnosti, ali u to vreme najnaprednija koja se mogla naći na tržištu Kompanija oje ležala na lovorikama i nastavila je sa razvojem tehnologije i mogućnosti zvučnih kartica

Dve stvari su odlučivale o brzini razvoja novih projekata zvučnih kartica sve veća konkurencija koja je nudila kupcima zvučne karte slabijeg kvaliteta ali po dosta nižim cenama i sve jači prodor PC računara na polje multimedije Kartice su postajale sve jednostavnije imale bolje karakteristike i niže cene, međutim i dalje je postajala potreba da se za opremu namenjenu profesionalnoj obradi zvuka odvoje sitne pare

Pre dve godine sve više zabrinut približavanjem konkurencije predsednik kompanije *Creative Labs* pokrenuo je projekat za razvoj nove tehnologije koja bi trebalo da ovoj firmi obezbedi višegodišnju prednost nad rivalima Stručnjaci projektnog i razvojnog biroa su bili na mukama, jer je sam projekat bio godina ma ispred tadašnje tehnologije, tako da je izgledalo će projekat propasti na samom startu Međutim posle dugog rada na razvoju kompanija je izbacila na tržište novi proizvod pod imenom *Creative Labs Live!*

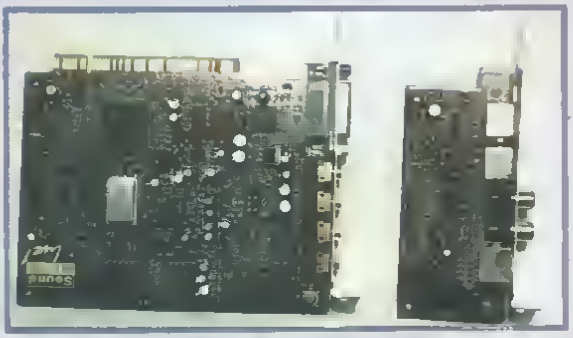
Ova kartica je napravljena u PCI formatu, jer tehnologija potrebna za iskorišćenje punih mogućnosti proizvoda zahteva brzu PCI sabirnicu Kartica je malih dimenzija (polovina normalne PCI karte) i sastoji se od dva posebna dela koji se povezuju specijalnim kablom Dodatni deo namenjen je povezivanju sa digitalnim i ostalim eksternim audio uređajima Na samoj zvučnoj kartu nalaze se sledeći priključci MIDI/Joystick port, Microfon In, Line In, Line Out Front i Line Out Rear Izlazni priključci Front (prednji) i Rear (stražnji) koriste se za spajanje dva para zvučnika od kojih jedan namenjen za zvučnike koji se postavljaju ispred slušaoca, dok se preostali par postavlja iza slušaoca sa ciljem da se stvori osecaj trodimenzionalnosti zvuka Iako su se neke kompanije hvalile da su uspele da stvore uisak kako zvuk dolazi sa svih strana tj 3D zvuk, jedino je ovaj proizvod uspeo da nam stvori iluziju koja se nimalo ne razlikuje od realnosti. Može se slobodno reci da zvuk zaista odgovara imenu kartice - Live!

Čip EMU10K1 zadužen je za obradu zvuka i rezultat je razvoja najnovije tehnologije, izmerena snaga mu je oko 1000 mips, što je otprilike snaga procesora Pentium koji radi na 90 MHz, a sva ta procesorska snaga je usmerena samo na obradu zvuka. Puštanje MIDI fajlova i semplovanje muzike omogućeno je u tri tipa kvaliteta. Sama karta nema nikakvu integrisanu memoriju na sebi i za takve poslove koristi osnovnu memoriju računara, gde se odvaja 2, 4 ili 8 MB memorije – nije potrebno napominjati kako se sa 8 MB dobija neverovatan kvalitet MIDI reprodukcije Kartica u sebi ima integrisanih 256 zvukova namenjenih semplovanju, a sve se podešava učitavanjem takozvanih zvučnih fontova još jedan novitet kreiran u *Creative Labs*

Još jedna novina je EAX sistem, za koji smo u prvom trenutku pomislili da je samo proširen 3D audio standard Međutim, daljim testiranjem smo utvrdili da je sam EAX (*Enviroment Audio Extension*) nešto mnogo više i da je stvoren sa ciljem da se prilikom puštanja zvuka simulira uticaj sredine na sam zvuk, npr kako bismo čuli muziku sa CD-a da je slušamo u ogromnom praznom avionskom hangaru Sve mogućnosti se mogu prime-

niti i aktivirati podešavanjem na posebnom task baru koji se dobija uz ovu kartu. Komplet efekata koji se dobija u fabričkom pakovanju (oko tridesetak) može se proširiti sopstvenim kreacijama ili recimo nekim skinutim sa Interneta.

Kartica predstavlja u najboljem svetlu sam smisao tehnologije *Plug&Play*, jer je njena instalacija toliko pojednostavljena da je potrebno samo desetak minuta da se sve poveže. Instalacija samog softvera, duduše, zna da potraje, jer sam izbor ponuđenih programa nije nimalo lak zbog velikog broja opcija.



U paketu sa karticom služi i tri kompakt diska na kojima se nalaze drajveri, programi za obradu zvuka, aplikacije, uvod i demonstracija same zvučne karte i specijalno izdanje EPIC-ove igre *Unreal*. Spisak igara koje podržavaju EAX standard je poduži i u njemu se nalaze najnovije hit 3D igre koje se mogu naći i kod nas.

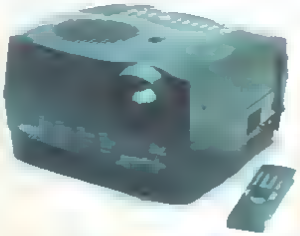
Hardverski zahtevi za rad ove karte su sledeći: Pentium na taktu od 133 MHz, minimum 16 MB RAM-a (preporučeno 32 MB) CD ROM 4x, PCI slot zvučnici dva para (kompanija *Creative Labs* preporučuje zvučnike *Cambridge Voice System*) i operativni sistem *Windows 95/98/NT 4.0*. Kartica je kompatibilna sa prethodnim verzijama *Sound Blastera*, *Direct3D Sound* i radi pod operativnim sistemom DOS.

Ovaj proizvod se kod nas prodaje po ceni od oko 2600 dinara i za te pare se dobija profesionalna višenamenska zvučna kartica koja će ispuniti snove profesionalaca na polju obrade zvuka, zatim poslovnih ljudi, amatera i zagriženih igrača koji traže nešto više od igara koje su im trenutno dostupne. Nije preterano reći da kartica *Creative Labs Live* otvara novu dimenziju uživanja u zvuku i definitivno predstavlja novi pravac budućeg razvoja na polju računarske audio tehnike. Uostalom, šta drugo očekivati od firme koja se zove Kreativna laboratorija.

Korisna adresa

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b,
11070 Novi Beograd
Tel. 011/145-229, 142-484

ASK
GENERALNI ZASTUPNIK
VODEĆI EVROPSKI PROIZVOĐAČ LCD TFT I DLP VIDEO PROJEKTORA I PANELA ZA PREZENTACIJU
Naša ponuda obuhvata najširi spektar modela na tržištu u rezoluciji do 1280 x 1024 dpi
KVALITET, POUZDANOST, ROBUSTNOST UREĐAJA
JEDNAK KVALITET SLIKE I TEKSTA
RAČUNARSKA I VIDEO PROJEKCIJA
DALJINSKA KONTROLA RADA
DODATNA OPREMA I PRIBOR ZA PREZENTACIJE
NAJPOVOLJNIJE CENE NA NAŠEM TRŽIŠTU
http://www.ask.no
SYSTEM INTELLIGENCE PRODUCTS BEOGRAD
Tel. 3690 933, fax 3690 800





www.yunet.com

YuNET Srbija
063-20-8382
srbija@yunet.com

YuNET Crna Gora
069-030-900
cg@yunet.com

Aktivne adrese na YuNET-u

www.netcomm.co.yu
www.novisad.com
www.bar-bani.com
www.vojvodina.com
www.jagodina.com
www.kraljevo.com
www.pancevo.co.yu
www.beograd.org.yu
www.nucleus.co.yu
www.explorer.co.yu
www.k21k.org.yu
www.okvojvodina.org.yu
www.yuradio.com
www.yutechno.com
www.jugoagent.com
www.montena-lax.com
www.decani.yunet.com
www.vreme.yunet.com
www.net-racunari.com
www.uzice.com
www.turizam.com
www.yubusines.com
www.vesti.com
www.radiob92.com
www.zrenjanin.com
www.byrequest.com
www.racunari.com
www.tft-vojvodina.com
www.zkk-vojvodina.com
www.gugl.com
www.beoart.com
www.magnumltd.com
www.knjiga.com

Neki od slobodnih Domena

www.ludbal.com
www.kosarka.com
www.yusport.com
www.yurock.com
www.beocafe.com
www.beoweb.com
www.beonight.com
www.serbianet.com
www.vrbas.com
www.subotica.com
www.telegraf.com
www.nekretnine.com
www.kuloteka.com
www.toplista.com
www.hoteli.com
www.restorani.com
www.putnik.com
www.zemun.com
www.ljubav.com



Originalne i jedinstvene Internet usluge
Najatraktivnije cene na tržištu
Ultra brza ASDL veza sa Internetom
Serveri u Kanadi

Usluge
Vaš WWW Server
Registrovanje svih vrsta domena
Korišćenje Real Audio/Video fajlova
Mogućnost korišćenja baza podataka
Mogućnost plaćanja VISA karticom
Web dizajn
Privatni prostor na internetu



© 1997 YuNET Inc. Canada. All rights reserved.
YuNET and dišite punim plućima are trademarks and YuNET logo is a trademark of YuNET Inc. Canada

Vitaminska terapija



Godinama je na tržištu grafičkih kartica kompanija *Matrox* bila ime koje se prepoznavalo Njihove grafičke karte su obično zauzimale sam vrh zbog svojih osobina i kvalitetne izrade Pored navedenih osobina izdvajala ih je i jedna mana koja se pokazala kao odlučujuca za uspeh na tržištu *Matroxovi* proizvodi zauzimali su vrh i kad je rec o cenama.

U ratu cena računara i računarskih komponenti, koji je počeo pre godinu dana niza cena je postala glavni faktor uspeha a to je već predstavljalo problem *Matroxu* Pratisnuta od konkurencije sve boljim kvalitetom i nižom cenom proizvoda, kompanija je odlučila da takode snizi svoje cene ali su ta pojeftinjenja bila minimalna, jer se smatralo da ponuđeni kvalitet treba i da se posebno plati Do polovine ove godine ova odluka se pokazala ispravnom, ali poplava jeftinih i kvalitetnih kartica konkurencije, koje su objedinjavale 2D i 3D funkcije, ponovu su zapretile *Matroxu*

Da bi nadoknadila višegodišnje zapostavljanje razvoja 3D kartica, kompanija je na tržište izbacila novi proizvod pod imenom *Matrox M3D* zamišljen kao jeftini 3D akcelerator Takode je nastavila da usavršava svoje ranije proizvode pa se medu njima našao i njen stari "ratni konj", kartica *Millenium II* koja je stigla u obnovljenoj i osvezenoj verziji Nismo odoleli da je ne istestiramo i ne vidimo šta ima novo

Elem, novosti kod novih verzija su do dvatna 4 MB tako da sada na kartici ima 8 MB (proširivo do 16 MB) a pored PCI varijante izašla je i u AGP formatu Na srecu uspeli smo da dobijemo na testiranje obe varijante tako da smo mogli da steknemo uvid u prednosti AGP-a nad PCI standardom

Obe kartice su dimenzija 211 * 150 mm, sa jasno istaknutim konektorima za *Matroxov u* dodatnu karticu *Rainbow Runner* i memorijskim čipovima sa obe strane štampane ploče. (Kod AGP verzije primetan je nedostatak priključka za specijalni kabl namenjen primanju i slanju informacija izmedu video-rekordera i računara) Kartice na sebi imaju 8 MB veoma brze dual port WRAM memorije rasporedene na obe strane štampane ploče, a RAM-DAC radi na 250 MHz.

Najveća rezolucija koju mogu da postignu je 1900 * 1200 sa 65 hiljada boja, dok se na rezoluciji od 1900*1080 kolorniet penje na 16,7 miliona boja. Ako se memorija proširi na 16 MB odnos rezolucija/kolorntet se drastično menja, s tim što je proširenjem memorije onemogucena korišćenje proširenja za *Rainbow Runner* Da bi se sve ove nove prednosti mogle iskoristiti podmladen je i grafički procesor MGA 2164W tako da je ovo otprilike osma revizija ovog procesora, pa verujemo da je reč o poslednjem modelu koji je izašao na tržište

Prilikom testiranja primetna je bila prednost AGP verzije za nekih 10 do 15 procenata U radu sa tekstom/rasterom prednost AGP verzije, doduse nije bila toliko uočljiva iznosila je oko 5 procenata, ali kad smo istestirali rad sa čistom grafikom povećala se na 15 procenata

Ijedna i druga kartica imaju iste integrisane funkcije koje, na žalost, ne ispunjavaju sve današnje zahteve kupaca, ali su zadržale prednost nad konkurencijom u polju rada sa 2D programima rezultati testiranja 2D funkcija probijali su plafon ostavljajuci konkurenciju daleko za sobom Namece se zaključak da su kartice *Milenium II* namenjene isključivo radu sa 2D programima, gde su po brzini rada i dalje na vrhu, dok se u 3D funkcijama nastavlja stara politika *Matroxa*

Prednosti se mogu iskoristiti za rad sa grafičkim programima kojima nisu potrebne 3D funkcije kao što su *Corel Draw Photoshop, Word* i *Excel* Kartice su zato, namenjene profesionalcima koji se bave pripremom štampe i radom sa 2D grafičkim programima Nova AGP verzija je uglavnom namenjena vlasnicima racunara Pentium II i nekolicini srecnika koji imaju ploče Pentnum sa AGP portom Zato je preporučujemo ljudima kojima je važan profesionalan rad u 2D a oni koji hoce da je iskoriste za igranje neka razmisle o nabavci 3D akceleratorskih kartica

Naš zaključak je da su ove kartice, i pored ocigiednog truda da se podmlade izgubile svoje vrhnsko mesto u poretku grafičkih kartica prisutnih na tržištu Medutim, takode mozemo reći da je još uvek daleko od toga da se *Millenium II* proglasi mrtvim proizvodom, jer razne opcije koje se nude za proširenje ovih kartica pružaju kupcima mogućnost da bar još godinu i po dana maksimalno iskoriste njihove mogucnosti Što se tiče *Matroxa*, morace dobro da se potrudi i da to vreme upotrebi što bolje

Matrox Millenium II se moze nabaviti po ceni od oko 2500 dinara za PCI varijantu, dok AGP varijanta košta oko 3000 dinara, što su prilične cifre za osvežen proizvod sa relativno kratkim rokom trajanja, makar je rec i o *Matroxu*

IMTEL
Bulevar Lenjina 165b, 11070 Novi Beograd
Tel 011/145 229 011/142-484

NAJVEĆI...
NAJVIŠE !
PROJEKTORI

CTX
IZNAJMLJIVANJE
PRODAJA
ISPORUKA ODMAH
CENTAR
computers
Majke Jevrosime 7, Beograd
tel/fax 011/33-41-907
e-mail: info@centar.co.yu
http://solair.eunet.yu/~centar

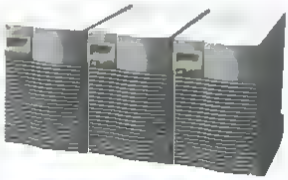
Knjiga...



Specijalno izdanje časopisa Računari.
Sve o najnovijim verzijama najpopularnijih grafičkih programa.
011/3690531
http://www.racunari.com/
racunari@racunari.com

Format B5, preko 350 strana.

rad operativnog sistema Apple računara Na Internet web stranici "Info Mac" korisnici su mogli da pokupe program koji je obećavao da će pri njegovom startovanju grafičke funkcije biti višestruko ubrzane pa se tako veoma veliki broj korisnika upecao na ovu medenu zamku Kada se startuje ovaj program, sledi neprijatno iznenađenje u vidu slučajno generisanog teksta koji zamenjuje normalan meni sa desktopa dok većina programa odbija startovanje Inače program je dosao na ' Info Mac" sa MIT ove web stranice i postoji mogucnost da je ovaj štetočina nastao kao nesiana sala nekog od studenata Brzom reakcijom službe za održavanje ovaj program je skinut i obrisan sa Web stranice tako da je ostatak korisnika ostao zaštićen od svoje radoznalosti. Međutim i ta brza reakcija je imala svoje negativne strane jer su u silnoj žurbi sve obrisali nemajuci u vidu da treba sačuvati barem jedan primerak ovog programa koji bi kasnije poslali na istraživanje u laboratorije kompanija kao što su Symantec i McAffee Antivirus programi ovih kompanija za sada nemaju odbranu od ovog virusa ali očekuju da ce razraditi vakcinu i za ovog novog protivnika



Radne stanice

Radna stanica sa bioskopskim ekranom

Kompanija Hewlett-Packard pustila je krajem septembra na tržište novu radnu stanicu koja sa svojim ekstremno dobrim performansama ostavlja konkurenciju daleko iza sebe Ovaj proizvod se sastoji od radne stanice koja u sebi ima tri razdvojene 3D grafičke kartice prikačene za monitor dimenzija 3,1 metar * 1 metar Ova megaradna stanica je namenjena inženjerima u auto i avionskoj industriji kojima je potrebno projektovanje delova u realnoj veličini Ime ovog proizvoda je HP Vizualize Centar i predstavlja najnoviji krik računarske tehnologije a radi pod Unix ope-

IZVOD IZ CENOVNIKA:

POPUST!!!

Diamond Viper V330, 4Mb, PCI, Riva128 170
Diamond Stealth II G460, 8Mb, AGP, Intel740 170
Cardex Intel740, 8Mb, AGP 145
Matrox Millennium G200, 8Mb, AGP 330
microSTAR/STAL DVD, 4Mb, TV-out 130
microMEDIA PCTV, Video TV, Teletext, Intercast 200
CD-ROM Teac32x 130
CD-ROM Teac Changer 6x za 6 CD-a 200
Diamond Sonic Impact PCI OEM 1
Diamond SupraMax 56K v.90
Mustek ScanExpress 1200SEP, 300x600dpi
Quantum Fireball EL 2.5Gb

Image computer
tel 011/614-116

MI JOŠ NISMO
NAJVEĆI...
I ZATO SE TRUDIMO
NAJVIŠE !

NOTEBOOK RAČUNARI

CTX

VRHUNSKI KVALITET
NAJPOVOLJNIJE CENE
ISPORUKA ODMAH

CENTAR computers
Majke Jevrosime 7, Beograd
tel/fax: 011/33-41-907
e-mail: info@centar.ce.yu
http://selaur.eunet.yu/~centar

PRE 10 GODINA

PostScript za LaserJet

Vlasnici popularnog **Hewlett-Packardovog** laserskog štampača *LaserJet II* odnedavno mogu da uživaju u blagodetima *PostScripta* zahvaljujući kontroleru *ConoDesk 6000* koji pravi firma *Conographic*. Proizvođač tvrdi da je simulacija bar 10 puta brža od najbližeg konkurenta i da su u "sitnu" cenu od [illegible] dolara uračunati brojni *PostScript* fontovi za *Venture* i *PageMaker*.

PC - Apple - PC

WPC Bridge firme **Cordata Technologies** zapravo predstavlja čudesnu kombinaciju dva totalno nekompatibilna računara u istoj kutiji: IBM PC i *Apple II*. *WPC Bridge*, naravno, sadrži mikroprocesore 8088 (na taktu od 4,77MHz) i 65C02 (na taktu od 1 MHz), 512 kB RAM (koji se mogu proširiti do 768 kB), grafički interfejs rezolucije 640*400, odnosno 720*360 kada se imitira *Apple*. Cena od 1695 dolara uključuje dve ine flopi disk jedinice od 360 kB, tri PC i dva *Apple* ekspanzione slota, AT tastaturu i monitor. Zar kombinacija nije za umaljiva?

Stono izdavaštvo na Komodoru

Zašto bi stono izdavaštvo bilo rezervisano za vlasnike PC ja? Program *PaperClip Publisher* firme **Electronic Arts** košta sa mo 50 dolara, a ipak omogućava "komodoru" 64 i 128 da obrađuju tekst sve duže čitavih 50 strana, uz kombinovanje teksta i grafike. Program je posebno prilagođen izdavanju novina, pošto omogućava rad sa kolonama teksta, a grafički editor uračunat u cenu prilagođava crteže urađene uz pomoć raznih grafičkih programa formatu *PaperClip Publishera*. Mini malni hardverski zahtevi za upotrebu programa uključuju disk jedinicu 1541 ili 1571 i miša, odnosno džojstik.

Unix za Mac II

Iako ove godine očito ne planira promocije novog hardvera, firma **Apple** ne zaboravlja svoj *Macintosh II* - početak leta doneo je [illegible] operativni sistem *A/UX* koji zapravo predstavlja *AT&T Unix System 5 Release 2* prilagođen mikroprocesoru 68020 i mekin [illegible] arhitekturi [illegible] je *Unix* bazično [illegible] operativni sistem, vlasnici [illegible] sada mogu [illegible] dva termi[illegible] vezu ih serij[illegible], centralni [illegible] će ih op[illegible] podržavajući [illegible] programa [illegible] za glav[illegible] protokolom - tri [illegible] Cena paketa [illegible] 9500 dolara [illegible] hard disk [illegible] MB



ratívnim sistemom. Silicon Graphics je godinama bio lider u ovom polju ali je krajem prošle godine HP počeo sa standardizacijom hardverskih komponenti sa ciljem snižavanja cena. Ipak i pored snižavanja cena ovaj sistem je daleko od jeftinog jer najjeftinija solucija Vizualize sistema košta oko 274,000 dolara. Ova najjeftinija solucija u sebi sadrži a jednu HP radnu stanicu, Workgroup ViewStation monitor, 1GB memorije, dva ultra wide SCSI hard diska od 9GB i SCSI CD ROM čitač. Radno rešenje koje se sastoji od tri radne stanice košta oko 460,000 dolara dok sistem sličnih performansi koji je proizvod SGI košta oko milion dolara.

Operativni sistemi

Na pomolu nova verzija Apple operativnog sistema

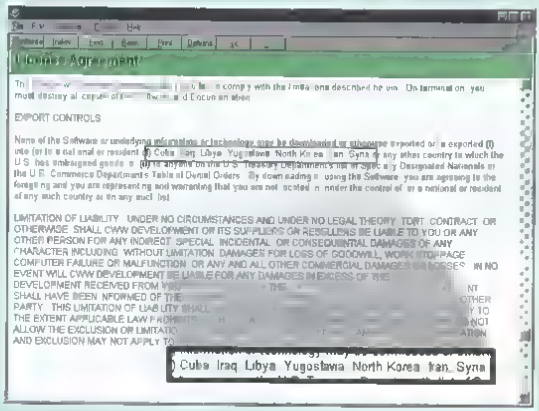
Kompanija Apple je na kraju septembra na sva zvona objavila konačan datum izlaženja nove vezije Apple operativnog sistema. Uz svu moguću pompu 17. oktobra 1998 godine konačno će se na tržištu pojaviti, posle više odlaganja MacOS verzija 8.5. Nije slučajno da se ova vest poklapa sa izlaskom novog jeftinog Apple PowerBook prenosnog računara koji će biti pokretan novim operativnim sistemom. Prema obećanjima kompanije Apple glavna razlika između stare i nove verzije će biti ubrzan rad sa nekim funkcijama, pogotovo pri snimanju dokumenata preko mreže (čak i do tri puta) i znatno ubrzano pretraživanje dokumenata i web stranica. Operativni sistem MacOS 8.5 koji je ranije nosio ime Allegro biće prvi značajniji upgrade operativnog sistema od Jula 1997 godine kada je izašla vezija 8.0 a u januaru 1998 godine pojavila se verzija 8.1. Što se tiče PowerBook računara Apple se donskora hvalio da će ekran na novom proizvodu biti veličine 14.1-inča odlučio je da na natržište izbaci verziju sa ekranom od samo 12.1 inč sa odgovarajućom nižom cenom. Sistem će biti prodavan po ceni od 2.299 dolara i u sebi će imati PowerPC 750 procesor koji radi na 233 MHz sa ugrađenom "backside" keš memorijom zbog pobiljšanja performansi za razliku od starijeg 233 MHz modela , sa ekranom od 12.1-inč u dual scan tehnologiji čija je cena oko 1.999 dolara. Što se tiče prodaje starijeg modela Apple planira da održi prodaju sve dok ima komponenti za proizvodnju. Kompanija je već u nebranom grožđu jer ne može da ispuni potražnju tržišta za najjačim modelima PowerBook računara sa procesorima PowerPC 750 koji rade na 292 i 300 MHz. Za razliku od ovih skupljih modela, srednji model sa procesorom na 266 MHz je dostupan tržištu u zadovoljavajućim količinama. Predsednik kompanije Apple Steve Jobs je obećao kupcima da će od početka oktobra biti u stanju da zadovolje čitavu potražnju tržišta za novim prenosnim računarima.

Tržište

Proizvodnja čipova

Poznati japanski proizvođač čipova **Matsushita Electronics** odlučio je da odloži početak gradnje jedne fabrike za proizvodnju memoriskih čipova i zaustavi građenje druge zbog velikog udarca koje kompanije iz ove oblasti industrije trpe zbog niskih cena. Kompanija je takođe odlučila da sniži troškove poslovanja sa 100 milijardi jena (oko 692.9 miliona dolara) na 60 milijardi jena što je oko 415.7 miliona dolara. Ovaj projekat snižavanja troškova obuhvatiće i zatvaranje američke fabrike u Puyallup, Washington. Prošlog meseca Japanski najveći proizvođač čipova NEC, srezao je troškove za 227 miliona dolara za 1998 godinu dok je Nemačka kompanija Simens odlučila da smanji proizvodnju u fabrici koja se nalazi na severnoistoku Engleske. Građenje već započete Matsushita Tonami fabrike odlaže se do početka 1999 godine jer su cene 64-me-

Blago nama...



Skidate li često softver sa Interneta? Ako je odgovor potvrdan onda pripazite da ne padnete pod udar američkih zakona koji zabranjuju izvoz softvera proizvedenog u Americi u zemlje koje nisu "prijateljske" I pažljivo čitajte ono što verovatno nikad ne čitate LICENCE AGREEMENT Nemojte posle reći da niste bili upozoreni!

gabitnih DRAM (dynamic random access memory) čipova vema nestabilne i stalno varijaju iz jedne krajnosti u drugu Nova fabrika bi trebala da koristi tehnologiju proizvodnje čipova po standardu gde se koriste 8-inčni komadi silikona sa širinom elektronskih kola od 0 25 mikrona u čipu Nova fabrika je odložena do 2000 godine i kada počne sa radom koristiće proizvodnu tehnologiju sledeće generacije sa širinom elektronskih kola u čipu od 0,18 mikrona

Hardver

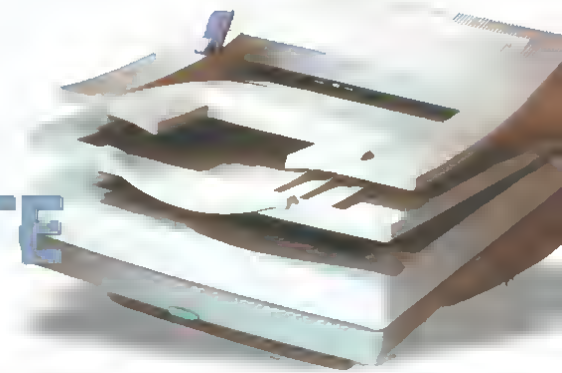
Notebook za 800 dolara, realnost ili fantazija?

U areni proizvođača klonova Intel procesora pojavila se nova kompanija koja se upustila u borbu za osvajanje dela tržišta Kompanija **Rise Tehnology** planira sredinom oktobra da na tržište izbaci dva jeftina energetski štedljiva klona Intelovih Pentium procesora Kompanijina politika je da pravi procesore koji će se koristiti i u prenosnim i u kućnim računarima sa veoma niskom cenom koja će biti konkurentna proizvodima kompanija Cyrix i AMD Takođe planiraju osnivanje partnerstva sa domaćim kompanijama koje imaju proizvodne pogone pogotovo u Aziskom regionu Njihov cilj je pojava notebook računara koji će koštati oko 800 dolara stim da će proizvođači tih prenosnih računara biti nepoznati na svetskom tržištu Samom pojavom 800 dolara vrednih notebook računara očekuje se pad cena čak i ispod 1500 dolara za proizvode poznatih svetskih kompanija Takođe ova kompanija je razmišljala o pravljenju procesora po tehnologiji Sparc procesora koji su proizvod kompanije Sun, medutim odlučili su da nepočinju taj projekat zbog malog tržišta Procesori kompanije Rise biće proizvedeni u fabrikama koje imaju Intelovu liceneu tako da će biti zaštićeni od sudskih parnica oko patentnih prava Takođe upotrebom ovih fabrika u procesu proizvodnje moći će da prave Pentium II klonove i matične ploče sa tehnologijom Socket One, mada će ipak većinu proizvoda bazirati na Socket 7 i Super Socket 7 tehnologiji U svojim procesorima imaće integrisanu tehnologiju MMX 1 i MMX 2 ali ne i AMD tehnologiju 3Dnow Takođe očekuju se procesori proizvedene od strane nove kompanije Transmeta koji će se odlikovati RISC arhitekturom i sposobnoscu da pročita mašinske instrukcije napisane za Intelove procesore sa CISC arhitekturom Pojave ovih novih i jeftinijih procesora će sigurno u budućnosti uticati na sniženje cena prenosnih racunara i u toj trci jedini u dobitku će biti kupci ■

NAJVEĆI..
NAJVIŠE !
PC RAČUNARI
RAČUNARSKE MREŽE
NOTEBOOK
PROJEKTORI
TEHNIČKA PODRŠKA
08h - 22h
GARANCIJA
3 GODINE
ZA KONFIGURACIJE
CENTAR
computer
Mojke Jevrosime 7, Beograd
tel/fax: 011/33-41-907
e-mail: info@centar.co.yu
http://sezam.net.yu/~centar


digital foto studio

DALJE OD MAŠTE



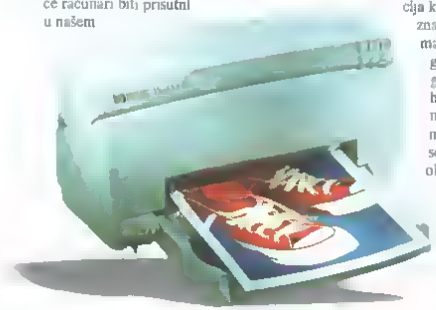
STIGLA JE NOVA GENERACIJA HP ŠTAMPAČA I SKENERA. PORED TOGA, HP JE PRED ODLIČAN CD-ROM UREĐAJ I JEDNU DIGITALNU KAMERU.

VUKAŠIN MITROVIĆ

U Beču je 27. avgusta održana prezentacija HP ovih proizvoda za novinare iz Istočne i Centralne Evrope. Cela manifestacija je održana u prelepoj palati *Schwarzenberg* u srcu Beča. Kao i mnogo puta do sada HP je sve to organizovao na veoma visokom nivou. Po završetku cele manifestacije organizovana je turistička vožnja fijakerima i konzumacija čuvenog *Sacher* kolača u istoimenom hotelu.

Radni naziv cele manifestacije je bio "*Do More Than You Can Imagine*", ili "Uradite više nego što možete zamisliti". Verujte na reč, naziv je sasvim odgovarajući. Tek kada se nađete pred celom gamom novih proizvoda i svaki probate, uvidite da ljudi iz HP-a ne samo uspešno predviđaju buduće trendove u tehnologiji, već ih stvaraju i diktiraju.

Uvodno predavanje se odnosilo na nove svetske trendove u računarskoj tehnologiji. Takođe je predstavljena i realna vizija "pametnih" frižidera i mašina za pranje sudova, sve sa ciljem predviđanja koliko će računari biti prisutni u našem svakodnevnom životu. Nakon toga se prešlo na predstavljanje nove generacije *low end* proizvoda.



DIGITALNA KAMERA HP PHOTOSMART C20

Kamera HP C20 bi trebalo da izazove pravu pometnju na evropskom tržištu. Svojom cenom i svojim mogućnostima ovaj model predstavlja veoma ozbiljnu konkurenciju već postojećim modelima. Rezolucija kamere je 1152*872 piksela. Opremljena je sa 4 MB memorije, uz mogućnost proširenja na 8 i 10 MB. Serijskim kablom je moguće povezati kameru i PC. Ugrađena je automatska detekcija kamere tako da je PC prepoznaje odmah po spajanju i automatski *downloaduje* sve fotografije. HP C20 izrađuje fotografije formata 9*13 cm, vrhunskog kvaliteta u 24 bitnom koloru. Kamera je opremljena displejom na kojem se može "aktivno" posmatrati objekat koji se fotografiše. Naravno, moguće je pregledanje svih usnimljenih fotografija na tom istom displeju. Pored konekcije sa PC računarom na raspolaganju je i povezivanje sa TV uređajem (PAL) i pregledanje fotografija na istom. Uz kameru se dobija softverski paket koji čine *HP PhotoSmart photo finishing software CD* i *Microsoft Picture it! CD*. Cena kamere je oko 575 USD.



ŠTAMPAČI HP DESKJET

HP DeskJet 420C je jedan od najeftinijih HP ovih kolor *mlaznih* modela. Njegova cena na evropskom tržištu će biti oko 140 USD. Idealan je za kućno štampanje, kao i za osnovne potrebe đaka i studenata. Predviđen je za kolor štampu ali postoji opcija da radi samo u crno belom režimu uz odgovarajući ketridž i tada je brzina štampanja 3 stranice u minuti. Poseduje fioku za 50 listova, vrlo je kompaktan i sauzima malo prostora na radnom stolu.

HP DeskJet 710C je pravi prijatelj prilikom štampanja i daje odlične rezultate prilikom svakog štampanja. Brzina štampanja je do 6 stranica u minuti "crne" štampe i 3 stranice u koloru. Veoma je lepo dizajniran i tih u radu. Postoji podrška za tehnologiju HP PhotoREt II koja daje odlican kvalitet prilikom štampanja fotografija. Prednost mu je što ne traži specijalne vrste papira već ove rezultate postiže sa običnim ketridžom i rezultati štampanja na običnom papiru su fascinatni, što ga čini savršenim rešenjem za "porodične" potrebe. Cena modela je oko 280 USD na evropskom tržištu. Zahvaljujući svojim performansama

ovaj model predstavlja *"best buy"* među štampačima u našoj zemlji

HP DeskJet 895CXi - Professional Series je odličan izbor za poslovnu upotrebu Štampač omogućava mrežno štampanje ko je je veoma prisupačno čak i za proseene korisnike Prodajna cena će biti oko 390 USD u Evropi i biće dostupan na tržištu 15 novembra 1998 godine Model nudi izvrsne performanse upravo za manje firme i radne grupe zbog velike brzine štampanja koja iznosi i do 10 stranica u minuti za "crnu" štampu i šest za kolor Podrška za mrežno štampanje obezbeđena je preko print servera *HP JetDirect 170X* Takođe podržava USB konekciju

Štampač poseduje dve dodatne funkcije *Poster* i *N up* štampanje Prva opcija omogućava štampanje postera tj sklapanjem više odštampanih A4 papira dobijate velike poster formate Druga opcija omogućava "sabijanje" više stranica teksta i slika na jednu A4 stranicu, čime se štede vreme, papir i toner

HP DeskJet 895CXi *Professional Series* podržava svetski nagrađivanu *Photo Resolution Enhancement technology (HP PhotoREt II)* Ova tehnologija koristi specijalno dizajnirane ketridže koji proizvode manje kapljice mastila, povećavajući time broj štampanih boja po pikselu Kao što mu i ime kaže ovaj model se ubraja u profesionalne uređaje iako mu je cena pristupačna i za *low-end* tržište

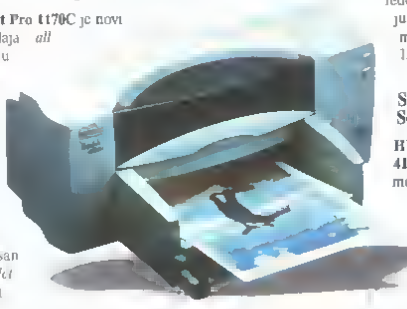
Skeniranje i razna podešavanja se lako obavljaju preko *Caere OmniPage OCR LE, Adobe PhotoDeluxe* i *HP PictureScan HP OfficeJet Pro 1170C* daje najbolje rezultate u štampanju i kopiranju uz pomoć tehnologije *HP PhotoREt II* i *CopySmart II* Zahvaljujući ovim tehnologijama moguće je štampanje i kopiranje na svim vrstama papira kao i kreiranje postera od manjih fotografija i dokumenata, umnožavanje kloniranih fotografija na jednom A4 listu i štampanje ili kopiranje *mirror* (obrnutih) slika Cena modela je oko 1050 USD

HP OfficeJet Pro 1175C poseduje sve gore navedene odlike HP 1170C, ali pruža i dodatne mogućnosti kao što je automatska fioka za 30 papira Bez obzira na to da li se radi o skeniranju slanju faksa ili kopiranju dužih dokumenata ova fioka omogućava automatizaciju posla Model poseduje naprednu komunikaciju sa PC računarom, tako da je pritiskom na jedno dugme na prednjoj strani uređaja moguće izvršiti skeniranje dokumenta, automatsko startovanje softvera za faks i slanje faksa ili *e mailа* na odredenu destinaciju Cena ovog modela je oko 1300 USD



Štampači HP OfficeJet Pro Series

HP OfficeJet Pro t170C je novi model uređaja *all in one* koji u sebi sadrži funkcije skenera štampača i aparata za foto kopiranje On nasleđuje veoma uspešan *HP OfficeJet Pro 1150C* i nudi još bolje performanse veću brzinu, bolji finiji kvalitet u boji i produktivniji rad Crni tekst štampa brzinom i do devet stranica u minuti a brzina štampanja kolor stranica foto kvaliteti iznosi i do pet stranica u minuti Takođe omogućava profesionalno digitalno foto kopiranje brzinom i do devet kopija u minuti (za crnu štampu) i tri kopije u minuti za kolor štampu



Skeneri HP ScanJet

HP ScanJet 4100C je novi model skenera namenjen za "kućnu" upotrebu Cena mu je svega 215 USD, što ga čini *"best buy"* modelom ako se uzme u obzir odnos cene i performansi Potpuno je automatizovan, tako da i najveći laici mogu da ga sa lakoćom koriste Na prednjoj strani poseduje samo dva tastera jedan za skeniranje, drugi za direktno slanje štampaču Važno je napomenuti da ovaj skener ima USB (*Universal Serial Bus*) konekciju tako da je njegovo korišćenje moguće samo sa računarima nove generacije Sve dodatne informacije mogu se pronaći na *www.scanjet.hp.com*

HP ScanJet 6200C i 6250C su novi modeli profesionalnih skenera koje HP-ova tehnologija "intelligentnog" skeniranja čini i do četiri puta produktivnijim od konkurencije Moguće je njihovo mrežno povezivanje i *network* upotreba Rezolucija skeniranja je 1200dpi Skener poseduje automatsku konverziju skeniranog materijala u vektorski oblik, tako da se on može bezgranično uvećavati ili umanjivati bez ikakvih gubitaka na kvalitetu HP 6250C standarno dolazi sa automatskom pregradom za 25 papira za skeniranje višestranih dokumenata. Ovaj skener je USB model, ali opciono je moguća i SCSI konekcija Cena HP6200C je oko 440 USD, a cena HP6250C oko 620 USD

Pisać HP CD-Writer Plus 8100

HP CD Writer Plus 8100 je interni CD čitač i pisać CD *rewritable* medija, kao i običnih CD-ova. Model je IDE uređaj - 24x-brzinac kao čitač i 4x brzinac kao pisać Sadrži *HP Fast Format* koji omogućava brzo formatizovanje CD RW medija za manje od pet minuta Inače, do sada je ovaj proces je trajao oko jedan čas Donosi niz novih opcija kao što su *Adaptec s Direct CD, Adaptec s Easy CD Audio Adaptec s Easy CD Creator Standard Edition HP SimpleTrax, HP Disaster Recovery, Adaptec s Jewel Case Disc Labeling*, koje omogućavaju *drag&drop* kopiranje fajlova iz *Explorera* na CD snimanje bilo kojih audio fajlova na CD i drugo

Kao što smo i očekivali, *Hewlett Packard* je još jednom pokazao da odlično poznaje tržište i da diktira nove trendove Smotra u Beču je dokaz da je HP vodeći igrač na polju štampača i skenera, ali i "iz jet" na polju digitalnih kamera i CD pisača je više nego uspešan U narednim brojevima nas očekuju detaljni testovi svih gore pomenutih uređaja, čim stignu na naše tržište ■



MACINTOSH iMac

ZLATNA JABUKA

KADA SU SVI POMISLILI DA JE MACINTOSH PROSLOST, POJAVIO SE NAJNOVIJI MODEL ZA "ŠIROKE NARODNE MASE" SAVRŠEN DIZAJN, ODLIČNE PERFORMANSE I PRISTUPAČNA CENA, ČINE OVAJ MODEL VEOMA ATRAKTIVNIM

VUKASIN MITROVIĆ

Sredinom avgusta desila se pometnja na računarskom tržištu *Macintosh* je vaskrsnuo i to snažniji i lepši nego što je ranije bio. Čudo se jednostavno zove *iMac*. Ceo računarski svet je odbrojavao dane do pojave ovog novog modela. Tenzija je rasla. Nakon njegovog pojavljivanja i prvih testova, *iMac* nije razočarao. Naprotiv, za sada je on najprijatnije iznenađenje u računarskoj 1998. godini.

Šta se krije u "čarobnoj kutiji"? Srce celog sistema čini poznati procesor G3 na 233 MHz-a. Pored toga računar je opremljen sa 32 MB RAM-a, hard diskom od 4 GB i 15-inčnim monitorom. Uz konfiguraciju dolazi "gomila" softvera. *Mac OS 8.1*, *AppleWorks 5*, *FaxSTF Intuit Quicken Deluxe '98*, *MetaCreations Kai's Photo Soap*, *Interplay DK*, *Pangea Software Nanosaur*, *Williams-Sonoma Guide to Good Cooking*, *Microsoft Internet Explorer 4.01*, *Microsoft Outlook Express 4.01*, *EarthLink Total Access 2.01* – Računar je takođe opremljen USB magistralom što je za svaku pohvalu, jer je to jedna od garancija da će ovaj model biti u stanju da prati trendove nekoliko narednih godina.

Kao što kazu u *Appleu*, ovo nije nov računar, ali je ovo sasvim nov pristup izradi računara. To je model koji će se voleti poput kućnog ljubimca, a nije samo ružna i kabasta kutija koja stoji negde na radnom stolu. Ovaj računar je potpuno spreman za pristup Internetu i svim multimedijalnim sadržajima. Takođe, to je "kućni model koji uspešno odgovara na sve potrebe prosečnog korisnika računara. U osnovnu konfiguraciju takođe ulazi i interni modem, mrežna kartica i CD ROM uređaj. *Floppy* disk je za sada opcioni, jer se mnogi kupci radije odlučuju za *Zip* drajv, što je samo dobar pokazatalj da je *floppy* drajvu "od zvonilo".

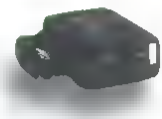
Apple je uložio mnogo truda i novca u reklamu *iMaca*. Kako stvari za sada stoje, to im se uspešno vraća. *iMac* se odlično prodaje čak van svih očekivanja. Potražnja je velika, a proizvodnja nemoćna da ispuni sve zahteve. Ali to su "slatke" muke. Marketing služba kompanije *Apple* odlično funkcioniše tako da je reklamni spot, u kojem se oni izvinjavaju što je procesor G3 u javnosti 'sprzio" procesor Pentium II doživeo potpun uspeh. Rezultati testova idu u prilog ovoj tvrdnji: procesor G3 je u nekim testovima stvarno skoro dvostruko brži od Pentiuma II. Inače, G3 je oznaka za od ranije poznati procesor *750 PowerPC*.

Očigledno je da je od povratka *Stevena Jobsa* na kormilo kompanije sve krenulo na bolje. Možda je ključna poenta u celoj priči to što sada *iza Applea* stoji gigantska senka *Microsofta*. Verzija *Internet Explorera 4.01* prilagođena *iMacu*, a pogotovo *Microsoft Office 98* za *Macintosh*, u punoj meri vraćaju *Apple* u igru. Naravno, treba pomenuti i odličnu hardversko softversku podršku koju pružaju *Hewlett Packard*, *Kodak* i drugi. Novi *iMac* je prvi pravi *plug & play Macintosh* i to sa podrškom za *Universal Serial Bus (USB)* koja nudi mogućnost izbora brojnih novih periferija odličnih performansi. USB je zasigurno standard sutrašnjice i *iMac* će ga odlično iskoristiti.

Možda je najinteresantnije od svega cena računara koja iznosi 1299 USD. Verovatno po prvi put u svojoj istoriji, *Apple* ima u ponudi *Mac* koji nije preskup. Konačno ljudi iz *Applea* su uzeli u obzir sve prisutni trend jeftinih kućnih Internet računara i uspešno mu se prilagodili. Kako stvari sada stoje, moguće je da će *iMac* biti jedan od najbolje prodavanih računara svih vremena. Bez sumnje, predstoji mu lepa budućnost. Ako ništa drugo, ostaće upamćen kao najlepši računar u 20. veku. ■

DIGITALNA PTIČICA

Dva su moguća razloga što se digitalni foto aparati sporo probijaju na tržište fotooopreme uprkos nizu praktičnih prednosti u odnosu na klasične kamere - jedan je verovatno taj što još uvek ne pružaju onaj kvalitet fotografije kakav daju stariji rođaci, a drugi je u vezi sa fotomaterijalom koji je trenutno vrlo profitabilna roba, ali bi masovnom upotrebom digitalnih aparata postao izlišan



SRĐAN PAUNOVIĆ

Verovali ili ne, prva na svetu poznata fotografija napravljena je još davne 1827 godine Tehnologija koja je tada primenjivana je za današnja merila naravno vrlo primitivna a nama ostaje da se zapitamo koliko smo zaista odmakli od tog vremena? Možda bi najbolje merilo bila digitalna fotografija koja na velika vrata ulazi u već 171 godinu star foto svet sa svim pogodnostima koje nosi, a pre svega brzinom i lakoćom korišćenja

Interesantno je zato videti kako se Kodak kompanija osnovana još početkom ovog veka koja je gotovo postala sinonim za fotografiju, uključio u savremena kretanja. Testirali smo jedan od modela ove kompanije *Kodak DC120*

Na prvi pogled vrlo neobičan oblik i robustan izgled Kodakovog DC120 mo dela zaista ulivaju poverenje i nagoveštavaju da je u pitanju veoma ozbiljan proizvod koji opravdava zvučno ime proizvođača koje iza njega stoji Osnovni tehnički podaci ove kamere su rezolucija 1280x960 sa 1 2 miliona piksela po slici uz 24 bitnu paletu boja što uz mnoštvo dodatnih opcija kvalitet slika napravljenih ovom kamera stavlja daleko iznad prosека Kamera u sebi sadrži 2MB interne memorije gde je, u zavisnosti od kompresije slika, moguće smestiti najviše 20 najmanje dva snimka, naravno uz osetnu razliku u kvalitetu fotografije a moguće je i proširivanje osnovne količine memorije uz pomoć takozvanih "memorijskih kartica Izvor napajanja aparata mogu biti ili četiri klasične baterije od 1.5V ili Kodakov mrežni adapter koji se prodaje kao opciona komponenta





Kamera ima ugrađen blic, kao i foto senzore koji obezbeđuju optimalno osvetljenje svake fotografije, što uz veoma dobro urađen Auto fokus obezbeđuje optimalan učinak pri snimanju fotografija dajući pri tom veoma oštru i jasnu sliku Treba pomenuti da je *Auto Focus* samo jedna od dostupnih opcija ovog digitalnog foto aparata koju je naravno moguće podešavati i to kao fokus na jednu tačku više tačaka, ili makro mod gde je dozvoljeno slobodno odredivanje tačke fokusa Uz ugrađeni motorizovani *Zoom* sa mogućnošću trostrukog uvećanja, ovo u velikoj meri olakšava rad čak i apsolutnim početnicima na polju fotografije

Nakon snimanja slike se smeštaju u internu memoriju (po potrebi u memorijsku kartu) kamere odakle je moguc njihov *Preview* na ugrađenom LCD ekranu a kao veoma interesantna opcija postoji mogucnost smeštanja slika u jedan od osam "albuma" Ovako smeštene slike je kasnije moguce pregledati brisati i premestati iz albuma u album ali najvažniji opcija je, naravno njihov prenos u racunar

Uz DC120 dolaze kablovi za povezivanje sa *Macintosh* i PC računarima, kao i programi za transfer slika u računar i TWAIN drajveri koji proširuju listu softvera koji je moguće koristiti pri transferu i kasnijoj obradi slika Čak i neki noviji *Picture Browsen* kao što je *ACDSee32* imaju podržan direktan transfer slika sa ove kamere čime je fotografski posao dodatno olakšan, a prenošenje i pregledanje slika maksimalno automatizovano

Transfer slika sa kamere na PC obavlja se preko devetopinskog priključka nekog od COM portova, a sa obzirom na to da se na ovom priključku obično nalazi miš, za transfer slika na računar potreban je poseban adapter za 20-pinski priključak koji se ne nalazi u kompletu Ovo je ujedno i najveca mana ove kamere, jer je bez pomenutog adaptera priključivanje moguce jedino uz pomoć "štapa i kanapa" tj- rešenja kojem je pribegao autor teksta, a koje podrazumeva priključivanje aparata na priključak za miša i korišćenje tastature za manipulisanje programom za transfer, što ipak ne predstavlja prikladno resenje.

Digitalna kamera Kodak DC 120 zaista ima sjajne performanse uz visok kvalitet slika, ali čini se da i pored svega toga ova vrsta foto aparata još uvek nema mogucnosti potrebne za profesionalnu primenu Medutim ako se vaše potrebe za fotografijom ne nalaze u sferi profesionalnog, mislim da Kodak DC 120 može u potpunosti ispuniti zahteve prosečnog korisnika. Da se sve ne bi svelo na puku priču uz tekst priložemo i nekoliko slika napravljenih ovom kamerom verujem da ce i u ovom slučaju slika govoriti više od hiljade reči ■

KORISNA ADRESA

CORES
Maršala Tolbuhina 3J
11000 Beograd
Tel 011/ 444-333 1

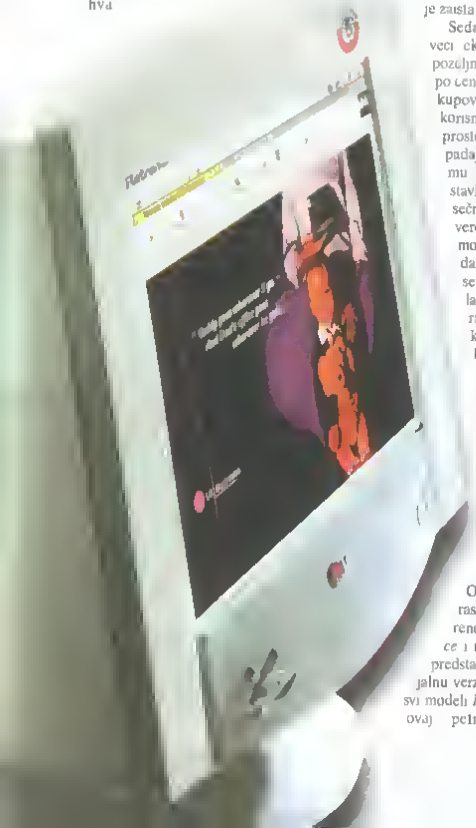
EKRAN MOJ NASUŠNI

Svaki test hardvera sa sobom nosi i jednu ozbiljnu dilemu: da li predstaviti najnovija dostignuća tehnologije u svom njihovom sjaju uz blistave kritike i zadovoljiti jedva 2% korisnika računara koji će biti u mogućnosti da ih koriste u skorije vreme, ili predstaviti nešto starije proizvode koji nisu poslednja reč tehnologije, ali svakako ulaze u uži izbor pri kupovini. U ovom slučaju dileme nije bilo, 21 inčni ili LCD monitori bi zaista bili interesantna tema, ali verujem da će predstavljanje popularnih "petnaestica" biti daleko korisnije, jer ko zna, možda se baš jedan od ovih modela (ako već nije tu) ovih dana nađe u vašoj konfiguraciji.

SRĐAN PAUNOVIĆ

Svako ko planira kupovinu računara pre ili kasnije naiđe na problem koji monitor ku piti. Monitori sa četrnaestoinčnim ekranima ili popularne "četrnaestice" su zbog svoje niske cene do skoro bile uobičaj no i vrlo pupularno rešen- je, ali u poslednje vreme za hva ljujući sve većem isticanju značaja monitora i njegovog uticaja na zdravlje korisnika, si tuacija se donekle izmenila. Monitori sa dijagonalom od 15 inca bi u današnje vreme zaista predstavljali prihvatljiv minimum a zakleti ljubitelji četrnaestoinčnih ekrana uz poznatu krilaticu sa mo jedan inč za duplo višu cenu" su naravno, u dubokoj zabludi, jer razlika je zaista velika.

Sedamnaestoinčni i veći ekrani su veoma poželjni, ali na žalost po cent obično prevazilaze kupovnu moć prosečnog korisnika računara na našim prostorima te zbog toga često "ispadaju" iz užeg izbora. Sve u svemu petnaestice trenutno predstavljaju standarad većine prosečnih korisnika računara čemu verovatno doprinosi i pad cena monitora u poslednjih godinu dana. Ovo je i razlog zašto smo se opredelili za testiranje pet modela petnaestoinčnih monitora različitih proizvođača među kojima su se naši *Philips*, *LG*, *Samsung* i *Sony*. Treba napomenuti još i to da su cene ovih monitora date približno kao srednje vredne cena koje se trenutno mogu naći na tržištu a za tačne cene i više informacija je naravno, potrebno kontaktirati nekog od prodavaca hardvera.



PHILIPS

Od *Philipsovih* modela na raspolaganju su nam bili već renomirani *Philips 105 Brilhance* i nova 105MB serija gde M predstavlja oznaku za multimedijalnu verziju poznate B serije. Kao i svi modeli *Philipsove* serije *Brilliance*, i ovaj petnaestoinčni model ima ugrađene spreda postavljene zvučnike kao i priključak za mikrofon i slušalice, što ga u potpunosti čini multimedijalnim delom hardvera. Iako ovaj model iza sebe ima poprilčnu istoriju za njegov dizajn se može reći da i dalje ostaje atraktivan i dopadljiv sa jasno istaknu lom crtom *Philipsovog* dizaj nerskog tima.



Vidljiva dijagonala ekrana ovog monitora je 13.8 inča, što je uostalom postalo i standard kod pet naestoinčnih monitora. Ra stojanje između tačaka na ekranu od 0.28mm ili 0.24mm horizontalno obezbeđuje ostru sliku čak i u uglovima ekrana i pri najek sternijem osvetljnju i kontrastu. U sebi ima ugrađenu tehnologiju *Black Matrix* koja podrazumeva nanesen sloj ugljenika između fosfornih tačaka čija je uloga obezbeđiva nje boljeg kontrasta i tamnije slike - time se eliminiše efekat "isprane" slike na ekranu.

Treba pomenuti da ovaj monitor podržava DDC 1/2B (*Display Data Channel*) standarde inace opšteprihvaćene među pro izvođačima, koje čine i sastavni deo nove *Philipsove* tehnologije *Plug & Play*. DDC1 predstavlja jednosmernu komunikaciju gde monitor računaru prenosi svoje mogućnosti (rezoluciju maksimalnu frekvenciju itd.) a DDC2B dvosmernu koja uz pomoć pri ložnog softvera *CustoMax* omogućava ra čunaru softversko podešavanje nekih para metara monitora.

Ovaj, kao i svi noviji monitori podržava savremene standarde zaštite okoline i zdra vlja korisnika u vidu standarda MPR-II i TCO 1995. Pored toga, monitor podržava *anti glare* i *anti static* standarde kao i *Auto Scan* tj. opciju sinhronizacije horizontalne i vertikalne frekvencije osvežena koji moni toru omogućava rad sa širokim opsegom grafičkih karti.

Model *105 Brilhance* se, u skladu sa do brom tradicijom ove serije, pokazao veoma dobro. Čista slika i tople boje koje postaju zaštitni znak svih monitora *Philips* su odlika i ovog modela, a njegova trenutna cena od

oko 530 bodova je, uzme li se u obzir i kvalitet koji se za nju dobija, potpuno opravdana.

Drugi *Philipsov* model *Philips 105MB* je u stvari bio najprijatnije iznenađenje ovog testa. Iako je u početku cenom od 440 bodova ulivao malo nepoverenja, na testu se pokazao zaista dobro, pretekavši da preuzme primat svog "starijeg brata" iz serije *Brilliance*. Ipak razlika u kvalitetu u korist *Brilliancea* postoji, a uz to model 105MB između ostalog ne podržava standard *Black Matrix* pa je i razumljivo što je razlika u ceni između dva dva modela primetna. Ipak, ovaj model koji se relativno skoro pojavio zaista predstavlja pravo osveženje na našoj hardverskoj sceni. Trenutno bi ovo moga biti monitor sa najboljim odnosom kvalitet-cena na tržištu i svakako ga treba uzeti u obzir pri kupovini.

Lucky Gold Star

Od proizvoda *Lucky Gold Star* na testu smo imali LG *Studioworks* model 57m. To je još jedan multimedijalni monitor u sebi ni



ima ugrađene zvučnike ciji mu dizajn daje zaista poseban izgled. Vidljiva dijagonala je tada 13,8" sa razmakom između tačaka od 0,28mm što mu uz maksimalnu rezoluciju od 1280X1024 daje velike mogućnosti za kvalitetnu sliku.

Od posebnih funkcija monitor podržava već pominjane DDC1/2B standarde, gde je takođe omogućena dvosmerna komunikacija između računara i monitora uz pomoć priloženog softvera. Ovo je još jedan PNP (*Plug & Play*) monitor koji podržava savremene trendove zaštite korisnika što je inače i istaknuto u proizvođačevom sloganu "*We put people first*" ("Mi stavljamo ljude na prvo mesto") što na slikovit način prikazuje tendenciju približavanja računarske tehnologije korisnicima.

U prilog ovome idu i ugrađeni višejezični (precizније petojezični) meniji namenjeni podešavanju svih dostupnih funkcija ekrana. Podesavanja su, kao i kod ostalih modela koje smo testirali, vrlo raznovrsna - tako da se može podesiti skoro sve - od temperature boje na ekranu i podešavanja RGB kanala do izlaznog audio signala. Ovaj monitor je što se kvaliteta slike tiče veoma blizu *Philipsovom* modelu 105MB uz napomenu da uz cenu od 380 bodova predstavlja alternativu o kojoj zaista treba razmisliti.

Samsung

Samsungovu SyncMaster seriju, naravno ne treba posebno predstavljati, a na testu se našao jedan petnaestoinčni model ove serije sa oznakom *Samsung SyncMaster 500MB*. I on u sebi sadrži integrisane zvučnike kao i priključke za slušalice, čime su proširene mogućnosti njegove primene na Internetu kao i u radu sa bilo kojim multimedija nim sarzajem. Maksimalna rezolucija je 1280 x 1024 uz osvežavanje ekrana od 60Hz, naravno uz vidljivu dijagonalu od 13,8" i vec uobicajni razmak tačaka od 0,28mm koji, kao što je vec pomenuto predstavlja standard.



I *SyncMaster 500MB* podržava standard *Autoscan* kao i standarde namenjene zaštiti korisnika i uštedi energije uz veoma le po izvedene digitalne komande za k ntrolisanje svih funkcija monitora koje, pored funkcionalnosti, daju i posebnu crtu njegovom dizajnu. Inače i on je u potpunosti *Plug&Play* uz podržane već pomenute standarde DDC1/2 B.

Kvalitet slike i dizajn razlog su što su *Samsungovi* monitori po kvalitetu trenutno u vrhu ponude a da se ne radi o subjektivnoj proceni potvrđuju i mnogi do sada urađeni testovi i više nego pozitivne kritike. Sve u svemu, oni koji ne žale da potrose malo više novca za cenu od oko 600 bodova dobice kvalitetan, zdrav, štedljiv i lepo dizajniran proizvod.

Sony

Slobodno možemo reći da je *Sonyev Multiscan 100GS Trinitron* bio prava "poslastica" ovog testa, a za kraj smo ga ostavili iz više razloga. Svi do sada navedeni monitori zaista imaju dobru sliku i uradeni su po strogo propisanim svetskim standardima ali kad jednom dobijete priliku da vidite ovaj proizvod shvatite šta znači slogan iz reklame "To nije trik, to je Sony" i da ono što razlikuje *Sonyjeve* modele od ostalih nipošto nije samo cena.



Ovaj proizvod ima potpuno ravan ekran što ga uz primenu vec dobro poznate *Trinitron* tehnologije trenutno stavlja korak ispred konkurencije. Interesantno je da je posle testiranja prethodno navedenih monitora pri prvom susretu sa ovim *Sonyjevim* modelom njegova slika uzgledala uvučena", što je normalna reakcija oka koje "očekuje" donekle konveksan ekran, što opet pokazuje u kojoj meri su ekrani ovih monitora zaista ravni.

Interesantno je da za razliku od ostalih petnaestoinčnih monitora, ovaj model ima vidljivu dijagonalu od 14" i razmak između tačaka od 0,25mm što, verujte, iako ne izgle da mnogo, stvara primetnu razliku u kvalitetu i oštrini slike. U njemu je ugradena takozvana *Digital Dynamic Convergence* kontrola, koja obezbeđuje oštru i postojanu sliku, što uz *Graphic Picture Enhancement* mod (mod za poboljšavanje kvaliteta slike) kao i tehnologiju *Digital Multiscan* koja ovim monitorima omogućava maksimalne rezolucije od 1280 x 1024 pri frekvenciji osvežena ekrana od 60Hz, daje mogućnosti za sliku visokog kvaliteta.

Uz ostale opcije *Sony Multiscan 100GS* sadrži i samo-dijagnostičku funkciju koja otkriva probleme pri radu i upozorava korisnika na njih, kao i mnoštvo opcija vezanih za razna podešavanja. Sve u svemu, ako vam novac ne predstavlja problem ovaj model će vam za cenu od 750 bodova zaista pružiti puno zadovoljstvo pri radu i otvoriti vrata "davne budućnosti".

***

Za kraj ostaje jedan mali savet. Ako dnevno provodite dosta vremena ispred računara, a pored toga ne gajite preteranu ljubav prema velikim dioptrijama, odricanje od najnovijeg modela graficke ili zvucne karte u korist boljeg monitora moze biti veoma mudar potez. Izbor modela, naravno, ostaje na vama i vašoj procenu budžeta i potreba, ali ma koji od ovih pet modela izabrali, verujem da vas čeka veoma prijatno druženje sa vašim novim petnaestoinčnim prijateljem.

Korisna adresa

CORES
Maršala Tolbuhina 31, 11000 Beograd
Tel: 011/ 444 333 1

SPECIJALITETI ZA SVAKOGA:
miroCRYSTAL DVD = 130,-
miroHISCORE I, Voodoo = 190,
Diamond Viper V330 = 170,-
miroVIDEO PCTV = 200,-
Diamond Sonic Impact = 100,-
Creative Live! = 410,-
Diamond SupraMax 56K = 150,-
CDROM Teac 32x = 130,-

miro
PINNACLE SYSTEMS
ELSA Data Communications Computer Graphics
DIAMOND MULTIMEDIA

List Computers

Beograd, Balkanska 30/II
Tel/fax (011) 3610 498, 681 192, 642 312
Radno vreme od 10 do 18h

Cene su u dinarima podul. Ovde su navedene cene na dan 15 09 98

Nazovite i pitajte za nove možda niže cene

RAČUNAR PO MERI

ZA ŠTEDLJIVE

David cx233 — *899,-*

CPU Pentium M2 **233Mhz** MMX, TX Pen II ploča integrisana grafička i zvučna karta, SDRAM 32Mb, Fdd 3.5" Hard disk Western Digital **2,5Gb** mini tower, 14" Monitor Color Philips 104B ili Daewoo 431X

ZA RAZUMNE

Delegat m2-266 / m2-300 — *1050 / 1075,-*

CPU Cyrix **M2** MMX na brzinama od 266Mhz ili 300Mhz, kućište (midi) i matična ploča u ATX formatu SDRAM 32Mb, HDD Western Digital **2.5Gb** Fdd 3.5" S3 Trio 64V2 na 1mb, 14" Color Digital Monitor Daewoo 431X ili Philips 104B

Maestro k6-266 / k6-300 — *1112 / 1180,-*

CPU **AMD K6 2 3D** na brzinama od 266Mhz ili 300Mhz, midi kućište i matična ploča u novom ATX formatu, SDRAM 32Mb, Hard disk Western Digital **2 5Gb** Fdd 3.5" S3 Trio 64V2 sa 1mb, 14" Color Monitor Philips ili Daewoo

Pentium II P2-i266 — *1350,-*

CPU Intel **Pentium II** na 266Mhz, midi kućište i matična ploča Intel Atlanta u ATX formatu SDRAM 32Mb, Hard disk Western Digital **2.5Gb** Fdd 3.5" grafička karta S3 Trio 64V2 sa 1mb 14" Color Monitor Philips ili Daewoo

ZA AMBICIOZNE

Quasar P2-i266 / P2-i333 — *1650 / 1900,-*

CPU Intel Pentium II MMX na 266Mhz ili 333Mhz Pentium II ploča sa 512kb cache memorije, SDRAM 32Mb ATX midi tower kućište, **HDD 4.3Gb** Western Digital Fdd 3.5" grafička **miroCRYSTAL DVD** 4Mb (TV izlaz), **15" monitor** Daewoo 510x

Nomak P2-i350 — *2400,-*

CPU 100Mhz Intel **Pentium II 350Mhz** MMX Supermicro **BX ploča sa 100Mhz magistralom** i sa 512kb cache memorije, SDRAM PC100 **64Mb 100Mhz,** ATX midi kućište veliki hard disk Western Digital od **5 1Gb** Fdd 3.5" grafička karta **miroCRYSTAL DVD** 4Mb (TV izlaz) u kombinaciji sa odličnim **15" monitor**om Daewoo 510x

ZA SPECIJALNE - PO ŽELJI

Konfiguracija po Vašim željama — *???,-*

Možete naručiti računar **specijalno sklopljen** po Vašim zahtevima. Birajte Pentium ili Pentium 2 PCI ili AGP grafička kartica veličinu i model hard diska (od 2.1gb do 9.1gb) ili monitora (od 14" do 21") vrstu kućišta (mini midi big tower AT ili ATX) sve što poželite imamo ili možemo nabaviti.
Sve komponente koje prodajemo su **od renomiranih proizvođača i proverenog kvaliteta**
I naravno svaki, pa i Vaš računar se **detaljno testira** pod najtežim uslovima

RAČUNAR ZA Vas

i po **3** poklona uz svaki računar, a sve sa 12 meseci prave garancije

1 PREKRIVAČI ZA RAČUNAR
3 KRATKA OBUKA - 1 ČAS

• Dostavljamo računarsku opremu kupcima na kućnu adresu • Pružamo garantni rok od 12 meseci • Pružamo besplatnu tehničku podršku • Obezbeđujemo besplatnu zamenu neispravnih delova u roku od 24h • Besplatan softver bez ograničenja prilikom kupovine • 48h testiranja sve opreme u prodajnom programu • Sve cene su date bez poreza na promet • Isporuka odmah sa lagera.

Hvala na poverenju ..

LIST COMPUTERS, BEOGRAD, BALKANSKA 30, 2. SPRAT
RADNIM DANIMA OD 10 DO 18h, TEL/FAX (011) 3610.498 i 681.192

PRODAJEMO I KOMPONENTE ...

IZVOD IZ CENOVNIKA

GRAFIČKE KARTE

PROCESORI (CPU)

CDROM / CD SNIMAČI

MODEMI

ISDN OPREMA

ZVUČNE KARTE / ZVUČNICI

TV / VIDEO EDITING

HARD DISKOVI

MEMORIJA

MATIČNE PLOČE

MONITORI

ŠTAMPAČI

RAZNO

NOVI VIRGE JE STIGAO

Jedan od najpopularnijih grafičkih čipova svih vremena je, svakako, S3 Virge Čak i danas u prejakoj konkurenciji, on odlično odoleva vremenu Ali, njegov naslednik je stigao SIS 6326

VUKAŠIN MITROVIĆ

Grafička kartica je jedna od najvažnijih komponenti svake konfiguracije naročito u današnje vreme kada se javlja potreba za velikim brojem 3D aplikacija, od grafičkih programa do video igara Kako izabrati pravu? Na našem tržištu veoma bitan faktor je cena Imajući sve to u vidu, jedno od mozda najboljih resenja je *miroCRYSTAL DVD*

Pogledajmo šta stoji iza ovog imena! Kao prvo proizvođač je poznata nemačka kompanija *miro* koja je na našem tržištu prisutna dugi niz godina na polju video-montaže Proizvodi ove kompanije uživaju poverenje i pokazuju odlične rezultate kako u ozbiljnim aplikacijama tako i u zabavnom softveru Kao drugo, ova kartica ima punu hardversko-softversku podršku za standard MPEG II, koji je danas nezaobilazan naročito kada je u pitanju DVD Ukratko, po sedujuci ovu karticu nije vam potreban nikakav dodatni MPEG dekoder Kao treće kartica poseduje TV izlaz koji pokazuje odlične rezultate Ta opcija daje puno mogucnosti za manipulaciju video materijalom Kao četvrto *miroCRYSTAL DVD* ima punu softversko hardversku podršku za 3D

Kao što smo već napomenuli glavni grafički čip na kartici je *SIS 6326* koji omogucava 2D i 3D ubrzanje Čip je 64-bitne arhitekture i često ga srećemo i u mnogim karticama drugih proizvođača Ovaj čip nije bas dobro hvalospeve kada se pojavio ali danas je on čvrsto zauzeo mesto među *low-end* grafičkim karticama Zamerke su uglavnom bile upućene profesionalnoj upotrebi grafičkih kartica sa ovim čipom ali njegova osnovna ciljna grupa je bila kucni racunar Kartice sa ovim čipom polako ali sigurno za uzimaju na tržištu ono mesto koje su nekoliko pret-





hodnih godina uspešno drzale kartice sa čipom *S3 Virge*

Grafička kartica *miroCRYSTAL DVD* je opremljena sa 4 MB EDO DRAM-a i sa RAMDAC-om na taktu od 175 MHz Kartica je sa PCI konekcijom i maksimalna rezolucija je 1600 x 1200 Kartica dozvoljava 24-bitni režim *True Color* pri rezoluciji 1152 x 864 i poseduje VESA 2 0 BIOS za maksimalne rezultate u DOS u

Njena najveća prednost je svakako posedovanje TV izlaza koji nudi mnogo novih mogucnosti kao što su igranje video igara na TV prijemniku ili posmatranje nekog video materijala na vecem ekranu nego što je ekran monitora Važno je napomenuti da ova kartica pruza mozda najkvalitetniju TV sliku koju smo do sada videli Druga velika prednost je ugrađen MPEG II dekoder jer da podsetimo gledanje DVD filmova nije moguce bez ovog dekodera Mnogi DVD uređaji dolaze u kompletu sa dodatnom grafičkom karticom sa podrškom za MPEG II. što svakako diže cenu kompleta tako da *miroCRYSTAL DVD* obavlja "dupli" posao Na poledini kartice postoje sledeci TV priključci *TV output composite, S Video via Cinch* i Mini-DIN utičnica (PAL i NTSC)

U radu sa 3D aplikacijama *miroCRYSTAL DVD* daje pristojne rezultate, naročito u modernim 3D video igrama Prisutna je puna podrška za standard *Microsoft DirectX* Kartica je potpuno *plug&play* i opremljena je standardom DDC 2B koji omogucava unapređenu komunikaciju sa vašim monitorom Moguce frekvencije rada kartice možete videti u tabeli 1

Sve u svemu, *miroCRYSTAL DVD* se pokazala kao odlicna grafička kartica koja svojim performansama i cenom (oko 130 bodova) ozbiljno konkuriše mnogim skupljim modelima Poznato ime, 2D, 3D TV izlaz i MPEG II dekoder su dovoljni razlozi za izbor I imajte na umu da ako posedujete ovu karticu, monitor vam čak i nije potreban, posto njegovu funkciju sasvim pristojno odraduje TV prijemnik, što je ideal no za poslovne prezentacije i slične namene ■

Tabela 1

rezolucija	256 boja	65 536 boja	16,7 miliona boja
1600 x 1200	65 Hz	/	
1408 x 1024	75 Hz	/	
1280 x 1024	75 Hz	75 Hz	
1152 x 864	75 Hz	75 Hz	75 Hz
1024 x 768	85 Hz	85 Hz	75 Hz
800 x 600	120 Hz	120 Hz	85 Hz
704 x 576	TV	TV	TV
640 x 480	120 Hz	120 Hz	120 Hz

KORISNA ADRESA

LIST COMPUTERS
Balkanska 30/13,
11000 Beograd
Tel 011/361-0498 642-312

KUĆNA REŽIJA

Nemačka kompanija Miro je već duži niz godina prisutna na našem tržištu video montaže. Pred vama je prikaz amaterske opreme za kućnu montažu privatnih snimaka, miroVIDEO Studio 200

VUKAŠIN MITROVIC

Veliki broj domaćih muzičkih spotova i reklama rađen je u kućnoj radinosti na profesionalnoj video opremi. Kod nas ima svega nekoliko velikih video studija i puno entuzijasta koji kroz hobi urade i neki značajniji posao. Ovoga puta biće reči o amaterskoj opremi za video montažu, koja svojim kvalitetom i niskom cenom u rukama pravog majstora može dati i poluprofesionalne rezultate.

Osnovna namena *miroVideo Studia 200* je da po završenom snimanju video kamerom, jednostavnim spajanjem kamere video rekordera i kućnog računara, napravite finalni "rez" na vašim snimcima i dodate određene video efekte. Najinteresantnije u celoj priči je to što su sve konekcije eksterne i nije vam potrebna nikakva dodatna grafička kartica. *Video Studio 200* može raditi kao titl mašina i to sa svim fontovima koje imate instalirane na vašem računaru. Samo ta opcija već opravdava i ima će nisku cenu uređaja.

Kako radi *miroVideo Studio 200*? Tri osnovne komponente čine softver na pratećem CD-u, *Video Studio 200* i *Smart Cable Studio 200* je spojen između *source* (izvorni) video uređaja i uređaja za finalnu montažu (*recording deck*) tako da signal "prolazi" kroz njega i sve izmene rezovi i efekti se vrše "u hodu" (*on line*).

Studio 200 je sa vašim računarom spojen preko paralelnog porta ali ako imate štampač ne brinite uređaj poseduje još jedan ulazni paralelni port (poput *Zip* uređaja). Jedino treba napomenuti da ako želite štampati morate isključiti softver za montažu kako biste oslobodili port. *Smart Cable* ima nekoliko konekcija, ali ako se budete pridržavali detaljnog i dobro napisanog uputstva cela instalacija će ispravno proteći. Treba napomenuti da će vam biti potreban i slobodni serijski port.

Nakon povezivanja potrebno je izvršiti razna podešavanja. Najinteresantnije, ali i najteže je "prijavljivanje" vašeg video rekordera celom sistemu. Ako ga ne pronađete na ponuđenom spisku morate jednostavno da "naučite" *Studio 200* kako funkcioniše vaš video uređaj. To ćete uraditi tako što ćete usmeriti daljinski upravljač vašeg videa prema senzoru na *Studiu 200* i pritiskanjem svih tastera na njemu "dozvoliti" *miroStudiu* da "zapamti" sve komande. Sve ovo je neophodno jer kasnije jednostavnim klikom miša na određenu ikonu, pokrećete niz automatskih operacija kao što su startovanje izvornog video uređaja, vršenje rezniih tranzicija i efekata putem *Studia 200* i pokretanje opcije za snimanje na vašem video rekorderu. Zaista impresivno. Sve liči na profesionalnu opremu jer putem monitora i miša kontrolišete ceo proces bez potrebe za dodatnim uključivanjima na eksternim video uređajima.



Izbor ponuđenih efekata je veliki pa nećemo trošiti puno reči o tome. Jednostavno je moguće uraditi gotovo sve: ubacivanje titla, pravljenje rámiva, ubacivanje kompjuterskih animacija, specijalnih zvukova. Sve to možete videti u emisiji tipa "Najsmešniji kućni video" gde se prilikom, recimo, nečijeg pada čuje popularno "bung" i pojave se "zvezdice" oko glave. Sa malo truda i malo više mašte mogu se dobiti odlični rezultati.



Softver na prateeem CD-u je odličnog kvaliteta sa punim funkcija koje će zadovoljiti sve epitete. Minimalna konfiguracija je samo 386 sa 8 MB RAM-a. *Windows* 3.1 ili 95 i slobodni serijski port. Od video opreme vam je potrebno bilo koja 8 mm ili Hi8 video kamera sa daljinskim upravljačem ili bilo koji video rekorder sa *Panasonic 5 pin* utičnicom (kao *source* video uređaj) i bilo koji video rekorder sa daljinskim upravljačem (*recording deck*).

Raditi sa *miroVIDEO Studio 200* je pravi užitak i lepo je biti srećni vlasnik ovog uređaja. Dobijeni rezultati su zaista impresivni. Autor teksta nije mogao da opiše sve opcije koje nudi *miroVIDEO Studio 200* jer o svakoj ponaosob bi mogao da se napiše bar priručnik ako ne i knjiga. Cena uređaja je niko 795 DEM u dinarskoj protivvrednosti.

KORISNA ADRESA

List Computers
Balkanska 30/11
11000 Beograd
Tel 011/3610-498 642-312

OLYMP electronic

11000 BEOGRAD
JOVANA ĐAJE 10
tel. 011/400-477
fax. 011/410-240

Roland DIGITAL GROUP
EIZO
EPSON

P-233MX
IBM CPU

980

P-II 266
INTEL celeron

SDRAM 32Mb DIMM
FLOPPY 3.5
HD 4.3 Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD s3 64V2
SVGA COLOR MONITOR 14
MINI TOWER
TASTATURA 101 M.S

1250

P-II 300
INTEL

SDRAM 32Mb DIMM
FLOPPY 3.5
HD 4.3 Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 64V2
SVGA COLOR MONITOR 14
MINI TOWER
TASTATURA 101 M.S

1640

P-II 350
INTEL

SDRAM 32Mb DIMM
FLOPPY 3.5
HD 4.3 Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 64V2
SVGA COLOR MONITOR 14
MINI TOWER
TASTATURA 101 M.S

1800

P-II 400
INTEL

SDRAM 32Mb DIMM
FLOPPY 3.5
HD 4.3 Gb
INT. EIDE CONTROLER
PCI SVGA CARD S3 64
SVGA COLOR MONITOR 14
MINI TOWER
TASTATURA 101 M.S

2270

Osnovne ploče

Pentium VX 100 200	120
Pentium MX 233 IBM/INTEL	240/420
Pentium II 266 INTEL LX celeron	380
Pentium II 300 INTEL LX	770
Pentium II 350 INTEL LX	940
Pentium II 400 INTEL LX	1290
Pentium II BX,100 Mhz ATX dopl	80

Diskovi

FD 3.5	40
EIDE 4.3 Gb	330
EIDE 5.1 Gb	370
EIDE 6.4 8.4 Gb	430/540
SCSI UltraWide 4.5 / 9.1Gb	740/1350
SCSI Adoptec 2940U/UW	420/490
CD Rec Rewrite /4/2/6/ YAMAHA	920

Video korte

S3 64V2 1mb/2mb/4mb	40/50/70
Dimond Stealth 460 AGP 8mb	250
Dimond 3D PRO 4mb	230
MATROX Millenium 4mb	390
Kamero+video copture+mic	390
Memorija 32/64Mb DIMM	85/170
Memorija 64/128Mb100Mhz	230/420

Monitori kućište

Color PHILIPS 104B 14"	260
Color PHILIPS 105MB 15"	460
Color PHILIPS 107MB 17"	780
Mini Tower/Midi Tower	60/120
MIDI Tower ATX	150
Tastatura 101 / Mis	30/20
Mis Microsoft	45

Ostole komponente

CD ROM EIDE 32x	140
Sound Blaster 16/FM tuner	35/90
TV Tuner Internal	220
FaxMod Int 56.6 V90	130
FaxMod Ext 56.6 US Robotics	390
Mrezna karta 32 bit	50
HUB 8 Smart/16 Smart	250/450



Roland DIGITAL GROUP

Plotter Cutter

STX-7 STIKA	990
CM 12	3950
CM 24	5950
PNC 1210	8290
PNC 1410	10950
PNC 1860	13690
PNC 1610 T	15190
PNC 2110 T	20790

Cutter

PC 50 Termal	8590
PC 60 Termal	16690
CJ-60 Ink Jet	28990
CJ 70 Ink Jet	33219
VI-225	18690

Roland DIGITAL GROUP

Engraving Machine

CS-20 SCRIBE	5590
PNC-2300	9890
PNC-2700 F	28990
PNC-2700 M	34990

3D-Scaner Digitizer

PIX-3 PICZA	2490

3D-Modeling Machine

MDX-3 MODELA	1790
PNC-300	12490
PNC 3000	28990
PNC-3100	36990

EPSON

Printeri 24-igličnI

LQ-300	360
LQ-670	690
LQ-2070	980

Printeri 9-igličnI

LX 300	300
DFX 5000	3600
DFX 8000	5600

Printeri Stylus InkJet

Color 300	330
Color-400	440
Color 600	550
Color-800	930
Color-Photo	890
Color-1520	1750

EIZO

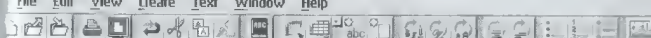
Monitori

F35 15"	990
F56 17"	1690
T57S 17"	2190
T68 19"	2390
T67S 20'	3690
F 77 21	3690
F 78 21	4990
6500M 21	1190

Printeri / Skeneri

LaserJet 6L	780
LaserJet 6P	1590
LaserJet 6MP	2190
LaserJet 4000tn	3790
Scon5C/6C	590/1490
Ploter Dj750c	12190

Date October 95



ODELO PO MERI

SmartSuite od konkurencije izdvajaju tri dominantne osobine: integrisani mehanizmi [illegible] u [illegible] timskom radu i radnim grupama, izuzetno moderan i konzistentan korisnički interfejs i objektna orijentisanost na svim nivoima

NENAD MILENKOVIĆ

Bil Gejts ne bi danas bio najbogatiji čovek na svetu da nije umeo da na pravi način iskoristi poziciju svoje kompanije na tržištu. Činjenica da se uz svaki PC računar dobijao nekada DOS, a danas *Windows*, donela je *Microsoft*-u praktični monopol na tržištu operativnih sistema i gotovo neprikosnovenu poziciju na tržištu aplikativnog softvera, naročito onog namenjenog SOHO (*Small Office - Home Office*) segmentu, a posebno izraženu kada se radi o najkorišćenijim aplikacijama, softveru za obavljanje svakodnevnih kancelarijskih poslova, takozvanim *office suite* paketima.

Monopol se sam po sebi u Sjedinjenim Američkim Državama i ostalim razvijenim zemljama ne smatra grehom, ali njegovo ostvarivanje pomoću nedozvoljenih poslovnih poteza (*illegal business practices*) se ne toleriše. Međutim, ono što je pod posebno budnim okom američke administracije i pravnog sistema jeste *korišćenje postignutog de facto monopola* za postizanje prednosti nad konkurencijom. Zbog toga se jedna od najvećih (da ima i većih, ali su one uglavnom orijentisane na računare koje nećete naći na komšijinom stolu) softverskih kompanija danas posle ozbiljne i detaljne istrage i našla pod optužbom američkog Ministarstva pravde, kao i javnih tužilaca dvadesetak američkih saveznih država. Velika firma će, dakle, morati da sopstvenu nevinost dokazuje sa optuženičke klupe, a nije zgoreg podsetiti ni da su joj i pravni sistemi zemalja Evropske unije i Japana „na tragu".

Pozadina priče je, naravno, korišćenje sveprisutnosti operativnog sistema *Windows* i zavisnosti proizvođača hardvera od njega (zbog preinstalacije softverske podrške i drajvera) za rušenje konkurencije na polju aplikativnog softvera i to vezivanjem drugih *Microsoft*-ovih programa za sam operativni sistem. Kao konkretna žrtva je identifikovana kalifornijska firma *Netscape* i proizvod koji je od te kompanije napravio ono što ona danas jeste – *Netscape Navigator/Communicator*.

Nisu, međutim, usamljena ni mišljenja da je ovo samo kap koja je prelila čašu, da je [illegible] ranije mnogo puta brutalno [illegible]

skom uvek do sada [illegible] nove verzije *Windows*-a [illegible] na tržište softver prilagođen [illegible] verziji što mu je davalo [illegible] margine [illegible] meseci pa i do godinu dana u kojoj je njegova ponuda bila praktično jedina za one koji su prednosti novih tehnika želeli da iskoriste odmah. I tu je svakako dopinelo da *Microsoft* i danas poseduje skoro 90% tržišta *office/suite* softverskih paketa [illegible] teško ne može osporiti ni činjenica da su proizvodi sa prefiksom "MS" gotovo uvek u samom vrhu kvaliteta ponude, neretko i na prvom mestu, a u svakom slučaju uvek dovoljno dobri da onaj koji ih jednom kupi ili dobije besplatno uz računar nema dovoljno motiva da migrira na drugi, za njega potpuno novi i nepoznati, rešenje. Kao što je [illegible] one kojima je ovaj članak i posvećen, paket *Lotus SmartSuite*, jedna od alternativa *Microsoft Office*-u.

JEDAN ZA SVE ILI: SA OFFICEOM NEMA NEIZVESNOSTI

Dominacija *Windows*-a i *Office*-a je neupitna, a i sama činjenica da većina korisnika računara ni ne zna da postoji nešto drugo već dovoljno govori. Ako danas dobijete pripremljeni tekst ili članak u elektronskom formatu možete biti gotovo sigurni da će datoteka imati ekstenziju DOC i da je kreirana programom *Microsoft Word* (ako donekle narušava HTML, ali samo donekle). Ono u šta možete biti *potpuno* uvereni jeste da 90% korisnika neće moći da pročita datoteku ako mu je ne dostavite u nekom MS formatu. Arogantni lider na tržištu ne želi ni malo da učini lakšim život korisnicima konkurentskih proizvoda – *MS Word* čita samo *MS Word* fajlove (a ni njih ne baš uvek, primetice neko). Jedini koji je dobio privilegiju da komunicira sa *Word*-om je penzionerni *WordPerfect*, pionir i neprikosnoveni kralj DOS tekst procesora.

Popularnost ima puno prednosti. Neiskusni korisnik *Microsoft*-ovog paketa će često naći pomoć već u susednoj kancelariji, dok nesnalažljivom početniku u radu sa nekim egzotičnim programom grad nikad neće biti [illegible]. Tu su i knjige, natpisi u časopisima, kursevi na svakom ćošku [illegible]

Ima li [illegible] nešto drugo [illegible] pustati vrapca iz ruke [illegible] ni. Nije li jedinstavni [illegible] selim grožđem [illegible] zdravlju i veselju [illegible] sopstvenu spokojstvo [illegible] ki dime! Odgovor na [illegible] drugo [illegible] svakako da! Mnogo lakše: I za male. Možda je najlakše ići tamo kud i svi Turci. Međutim, odgovor na prvo pitanje nije tako jednostavan i možda bi se mogao sažeti jednim [illegible] ko za koga.

Proizvođači integrisanih kancelarijskih paketa su [illegible] zbog podređenosti [illegible] na tržištu, primorani da ulože dodatne napore da znatno više slušaju zahteve korisnika, a pre svega da traže tržišne [illegible] segmente [illegible] zahtev[illegible] da [illegible] njihove potrebe [illegible] svoju ponudu [illegible] jima je veliki konkurent najslabiji [illegible] jama pridobijaju [illegible] korisnike iz glavnog toka.

A KO DRUGI?

Igrači iz drugog plana su pre svega *Lotus* i *Corel*. Oni su do skora zajedno s *Microsoft*-om činili takozvanu „veliku trojku" *office suite* paketa. Sada se toj grupi [illegible] pridružuje i jedan evropski proizvođač softvera, nemački *StarDivision* sa svojim programom *StarOffice*. Adut Nemaca su [illegible] integracija između komponenti [illegible] na orijentacija ka Internetu, korisnički interfejs koji veoma blisko sledi filozofiju *Microsoft*-ovih programa i omogućava bezbolan prelazak na novi softver [illegible] puna nezavisnost od operativnog sistema na kojem radite: njihov proizvod je [illegible] originalnom metodu razvoja dostupan u verzijama za sve relevantne platforme [illegible] počev od *Windows*-a, OS/2 preko *Linux*-a i *Solaris*-a pa sve do [illegible] servera) [illegible] bez posledica [illegible] želja za [illegible]

Corel se [illegible] novi paket ubacuje [illegible] podrazumevaju i izuzetno veliki [illegible] programa po veoma pristupačnoj [illegible] takođe koristi izuzetnu popularnost [illegible] *Draw*-a za promociju [illegible]

UČENJE UZ POMOĆ VIDEO KASETE JE NAJEFIKASNIJI NAČIN DA OVLADATE RAČUNARSKIM PROGRAMOM

VIDEO ŠKOLA RAČUNARA



Odaberite i naručite: WINDOWS 95 (početni kurs), WINOOWS 95 (viši kurs), WINDOWS 95 (prečice), WORO 6.0 (početni kurs), WORD 6.0 (viši kurs), WORD 97, EXCEL 5.0 (početni kurs), EXCEL 5.0 (viši kurs), EXCEL 5.0 (kralranje grsfikona), EXCEL 97 (početni kurs), ACCESS 2.0 (početni kurs), ACCESS 2.0 (vlši kurs)...

U pripremi: INTERNET 95, EXPLORER 4.0, WINOOWS NT 4.0 (početni kurs), WINDOWS NT 4.0 (viši kurs), WINDOWS NT 4.0 (instaliranje), PAGE MAKER (početni kurs), PAGE MAKER (viši kurs), QUARK XPRESS 4 (početni kurs), QUARK XPRESS 4 (viši kurs sa pripremom za štampu), PHOTOSHOP 4, ADOBE ILUSTRATOR, POWERPOINT

marsoni

Tel: 011/323 88 44
011/324 05 94



Officea. Problem *Corela* je integracija on je praktično sve komponente svoga osnovnog paketa kupio od drugih kompanija i to ne od jedne ili dve firme već od nekoliko njih. Uz unapređenje postojećih i dodavanje novih mogućnosti svojim programima kanadskoj firmi predstoji veliki posao integracije i usaglašavanja rada komponenti paketa kako bi oni delovali i mogli biti korišćeni kao jedna funkcionalna celina.

Lotus nema problema sa integracijom i konzistentnošću a osim *Windowsa* nudi *SmartSuite* i u verziji za OS/2. Šta su problemi *Lotusa*? Pre svega spor start. *Lotus* je prvo mnogo kasnio u portovanju svog prvenca i tada velikog hita 1-2-3 radne tabele na *Windows* 3.1 čime je *Excelu* prepustio inicijativu a onda su priča ponovila i sa prelaskom na 32-bitne verzije komponenti paketa i *Windowsom* 95 (kasnili su *1 2 3* i *Organizer*). Deo problema leži i u tome što od početka ove decenije *Lotus* nudi tržištu i jedan proizvod koji bar za njih po svom značaju prevazilazi programe za rad u kancelariji. U pitanju je naravno *Lotus Notes*, klijent-server platforma za razmenu i distribuciju poruka, dokumenata, baza podataka saradnju i komunikaciju u radnim grupama - izuzetno bitan proizvod za velike kompanije koje kupuju puno licenci, a uz to traže snažnu podršku i dodatne servise a sve to naravno dobro i plaćaju.

Lotus nije raspolagao resursima da punom parom razvija i jedan i drugi proizvod, pa su desktop aplikacije trpele. Integracijom sa IBM-om stvari su se prilično promenile i *Lotus* je dobio uhvatnicu na mnoga nova tržišta, pre svega za *Notes*. Ali i *SmartSuite* se ovajdio a drastično povećanje prihoda i profitabilnosti značilo je naravno i novi potencijal za brži razvoj. Uz to su *Lotus* i postali dostupne neke IBM-ove tehnologije koje su se sjajno uklopile u celokupnu ponudu obe kompanije.

U trenutku kada ovo pišemo pitanje je dana kada će se na tržištu pojaviti najnovija verzija *SmartSuitea* a kada ovo budete čitali *SmartSuite Millenium* će verovatno već moći da se nabavi. Jedan od udarnih noviteta je integrisana mogućnost unosa teksta bez tastature, dakle diktiranje! *Lotus* je, naime, sa svojim paketom integrisao IBM-ovu *voice recognition* tehnologiju (poznatu iz OS/2 *Warpa* i *Voicetype* paketa) koja omogućava diktiranje do 160 reči u minuti i to kontinualno - dakle bez pauza između reči.

Mi smo želeli da iskoristimo ovo "zatišje pred buru" da akcentujemo tri karakteristike i prednosti koje *SmartSuite* već danas čine različitim i izdvajaju ga od konkurencije, dakle one koje su dostupne i u verziji koja je na tržištu već neko vreme i na kojima će firma iz Kembridža u Masačusetsu sigurno i dalje da zasniva svoju strategiju sa ovim proizvodom. Opravdanje za ovakav pristup nalazimo i u činjenici da "Računari" nisu sa udekvatnom pažnjom propratili predstavljanje aktuelne verzije računarskog javnosti, pa želimo da čitaoce podsetimo na glavne osobine ovog paketa kako bismo u nadamo se skorašnjem prikazu nove verzije mogli maksimalnu pažnju da posvetimo novitetima.

NIŠTA BEZ KOLABORACIJE

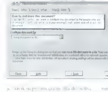
Marketinšku kampanju za *SmartSuite* 96 i 97 obeležila je kriatica *Working Together*. Paket je, naime, bio tesno integrisan sa alatima za timski rad i rad u grupama. Sve aplikacije su dobile veliki broj novih opcija koje su omogućavale kontrolu verzija dokumenta i precizno određivanje prava pristupa (čitanje izmene štampanje...) za korisnike dokumenta. Osim toga, programi su 'pratili' šta ko radi na dokumentu, umeštali novog sadržaja pamtili original i sve kasnije izmene pojedinačno. Originalni autor ("vlasnik") dokumenta je nakon revizija od strane kolega u stanju da pregleda izmene koje su oni uradili (ili predložili) jednu po jednu u raznim bojama i da ih ili prihvati, ili odbaci ili modifikuje.

Osim toga alati za rad u timovima pružaju i odličnu mogućnost za elektronsko izdavaštvo. Posto je određene operacije (kao što su izmene i štampa) moguće zaštiti šifrom datoteke nastale u tekst procesoru *Word Pro* (sa ekstenzijom LWP) moguće je distribuirati bez bojazni da će im neko promeniti sadržaj, izbaciti vaš "kopirajt" ili neovlašćeno štampati i prodavati. U dokument mogu biti spakovani i korišćeni fontovi pa čak i mala baza podataka. Po ovim svojim mogućnostima *Word Pro* podseća na koncepciju *Adobe Acrobata* mada razlike jasno ukazuju na to da proizvođači ne ciljaju na isti segment tržišta. Za čitanje *Word Pro-ovih* dokumenata potrebno je da imate instaliran sam tekst procesor a on nije besplatan (kao što je *Acrobat Reader*) niti ga svako ima. S druge strane, neuporedivo je lakše pripremiti elektronsku publikaciju u klasičnom tekst procesoru nego koristiti nekoliko alata da bi se došlo do željenog rezultata. Očigledno je da je *Lotus* ciljao pre svega na unutarkorporacijski elektronsko izdavaštvo i biltene internog karaktera dakle na firme koje su standardizovane na *Word Prou* i koriste ga za brzu i efikasnu komunikaciju.

Pristup se može zasnivati na *Word Pro usernamen* (imenu koje je korisnik uneo prilikom instalacije). Ovo je najslabija zaštita pošto svako može da u opcijama programa promeni "svoje" ime i onda pristupi dokumentu - pod uslovom da zna kome je dokument namenjen i kako se pokraden predstavio instalacionom programu. Iako se ovo ne može smatrati pravom zaštitom, pogodno je za korišćenje funkcija programa u okruženju koje nije "neprijateljsko" gde ima samo funkciju da skrene pažnju onome ko dokument učitava da li on potpada pod njegovu ingerenciju i sl. I prava za promenu prava pristupa se takođe mogu dodeljivati samo nekim korisnicima recimo glavni urednik može dodeliti pravo pristupa uredniku rubrike iako je mozda autor inicijalno samo njemu dopušto izmene. Za kontrolu se može koristiti i *Windows login* ime (manje-više isti stepen zaštite uz nešto više posla za nevaljalce) zatim *username* mreznog korisnika (tu stvari već postaju ozbiljnije) a može se i sve to zaboraviti i od *Word Prou* zatražiti da dokumente dodatno zaštiti svojom šifrom i enkripcijom.

Lotus je akcentom na ovim novitetima očito ciljao na veliko tržište koje je već osvojio svojim *groupware* paketom *Notes*. Želeo je da korisnicima kojima je bitan rad u grupama i unutarkompanijska elektronska komunikacija učini svoj kancelarijski paket atraktivnijim od drugih. Dodatna prednost





je visok stepen integracije [illegible] u SmartSuite [illegible] Notes aware [illegible] snimanje dokumenata u Notes baze [illegible] uz Notes poruke, direktnu [illegible] razmenu podataka između Notes [illegible] Word Pro dokumenta i pridodatih bazi Notes (FX [illegible] Exchange). Tako podaci iz vašeg tekst procesora ili radne tabele (1 2 3) postaju direktno dostupni Notes [illegible] a samim tim i drugim korisnicima a uz Domino (Web server za Notes) i svim korisnicima Interneta.

Da živimo bolje

Lotus se, srećom, nije zadržao na novitetima koje [illegible] firma kao celina. Za korisnike koji sede za tastaturom (ili u sledećoj verziji ispred njega sa mikrofonom u ruci) [illegible] izuzetno [illegible] pažljivo [illegible] konzistentan [illegible] interfejs.

[illegible] sve operacije nad dokumentom [illegible] interaktivne. Bez obzira na to da li pretražujete tekst, proveravate spelovanje, gramatiku ili sinonime, možete istovremeno menjati tekst u Word Pro ili podatke u Lotusu 1 2 3. Osim toga, nećete biti umetani nekakvim pop up dijalozima koji iskaču po sred ekrana i teksta i koje morate stalno [illegible] kako biste videli šta iza njih piše. Naime, skoro svi dijalozi su realizovani kao samo još jedan toolbar na vrhu ekrana koji se pojavljuje kada ga pozovete i nestaje kada vam više ne treba. Doduše, i konkurencija je u međuvremenu usvojila neke od [illegible] principa, ali ne treba gubiti iz vida da je Lotus SmartSuite ovako radio još 1995.

[illegible] je zadržana koncepcija iz starog [illegible] da je statusna linija aktivna [illegible] jos jedan toolbar na kojem [illegible] nove stilove, boju i mnogo [illegible] uštedeli još malo prostora [illegible] ekranu za komforan pregled dokumenta.

[illegible] InfoBox. InfoBox je prvi [illegible] pozajmljen iz Lotus Notes klijenta [illegible] je tek u SmartSuite [illegible] aplikacijama (gde se može uticati na mnogo više detalja u dokumentu nego što je to slučaj sa Notesovim internim tekst procesorom) zasijao punim sjajem i dokazao ispravnost ovakvog koncepta interakcije softvera sa korisnikom. InfoBox je u pravom smislu [illegible] označenim ili aktivnim delom dokumenta. Sve se u njoj može podesiti – i veličina slova, i boja, i linije oko pasusa i okvira, boje i šrafure ćelije u tabeli, kerning (razmak između susednih slova), margine stranice, vrsta strelica na liniji ili šrafura za popunjavanje figure u crtežu itd.

Suština ovog koncepta je da se sve u programu radi na isti način! Nema nikakve potrebe za traženje opcija po menijima kada se ukaže potreba za nečim što do sada niste probali. Sve što treba da uradite je da označite deo dokumenta koji želite da menjate, bio to tekst, crtež, tabela, pojedine ćelije u njoj, okvir (frame) ili fotografija, i da pritisnete ALT ENTER (primetimo da se ovom kombinacijom i sistemu menjaju parametri i objekata na desktopu, dakle zadržana je i konzistentnost sa ostatkom operativnog sistema) i da na panelu koji će se pojaviti unesete željene izmene. InfoBox obično ima nekoliko stranica koje [illegible] da grupišu srodne [illegible] možete da iz [illegible] drugi deo dokumenta u slučaju da program nije dobro [illegible] šta ste želeli da menjate (recimo tekst u tabeli ili samu ćeliju tabele).

To nije sve: sve izmene koje uradite u InfoBox u se istog trenutka manifestuju u dokumentu. Nema nikakve potrebe za pritiskanjem kojekakvih Apply, Preview ili OK tastera, svaki nepotreban korak je eliminisan. Ako izmenom niste zadovoljni, tu je uvek opcija Undo (praktično neograničenog pamćenja). A ako se [illegible] vidite šta ste uradili, odlučite da izmenu primenite na sve paragrafe ili druge objekte tog tipa, sve što treba da uradite je da sa poslednje stranice InfoBoxa aktivirate opciju Redefine Style. To čak ne morate uraditi odmah, možete se vratiti bilo kojeg trenutka na taj deo teksta i njegov izgled preslikati na sve delove istog tipa (stila).

Ovakav način rada ima za posledicu još dve koristi. Pre svega, promena stila i manjeg dela teksta vrše se na potpuno isti način, na istom mestu (dijalogu) i uz najbolji mogući interaktivni Preview direktno u dokumentu (nije potrebno napamet podešavati parametre, pa pritiskati OK, pa se opet vraćati na redefiniciju stila, pa opet OK, pa opet dijalog za promenu stila...). Osim toga, kreiranje novih stilova na osnovu primera je takođe maksimalno pojednostavljeno. Nije potrebno u posebnim dijalozima kreirati (ekstrahovati) novi stil na osnovu (based on) nekog postojećeg, pa onda podešavati razlike na već opisani način. Moguće je u bilo kojem trenutku, kada zaključite da vam izgled nekog dela dokumenta odgovara za više pasusa, tabela ili okvira, na osnovu već postojećeg primera direktno kreirati novi imenovani stil (takođe sa poslednje stranice u InfoBoxu).

Ovakvim pristupom Lotus je omogućio korisnicima postepen i transparentan prelazak sa „pešačkog" načina rada (u kojem je svaki deo dokumenta nezavisan i izgled mu se posebno podešava) na polu automatizovan način rada, gde izmenom parametara imenovanog stila jednim potezom menjate izgleda svih, npr. podnaslova određenog tipa. Izuzetno veliki broj korisnika računara ne koristi stilove u svom radu (između ostalog jer je takav način rada pre SmartSuitea zahtevao da se stvari dobrim delom unapred isplaniraju), ali u Word Pro, Lotusu 1 2 3 i drugim programima ovog paketa razlike u radu gotovo i da nema, a u svakom trenutku se možete odlučiti da počnete efikasnije da održavate vaše dokumente, naročito one veće. Ovaj princip rada sa stilovima je realizovan „do kraja" tako da se sve rečeno može primeniti na gotovo bilo koji objekat koji vidite na ekranu. Stilovi se mogu i hijerarhijski uređivati, sa nasleđivanjem samo nekih parametara i sl., ali to već spada u napredne tehnike iskusnih korisnika.

Ako izmene u InfoBoxu radite mišem, paleta nikada neće zadržati „fokus", tako da će posle svake izmene biti moguć nastavak kucanja istog trenutka. Ako ste do InfoBoxa došli preko tastature, ponovni pritisak na ALT ENTER vraća vas na mesto na kojem ste bili. Izuzetno praktično, zar ne!?

Objekti od velikog značaja

Treću osobinu vrednu pažnje predstavlja objektna orijentisanost SmartSuite dokumenata. Ona je najsnažnije izražena u tekst procesoru Word Pro. Neke od prednosti objektne orijentacije i konzistentnosti koju ona donosi smo već pomenuli u priči o korisničkom interfejsu, ali ne treba zaboraviti da se ona ne završava na tome. Naime, svaki objekat koji može da postoji u okviru dokumenta (tabela, slika, okvir, OLE objekat...) može se postaviti u bilo koji drugi objekat. Tako okvir (frame) može sadržavati tabelu, njene ćelije neku sliku ili OLE vezu sa drugom aplikacijom, a sve to skupa možete da



smestite u komentar (*yellow sticky notes*) koji "lepite" uz određeni deo teksta. Sve kombinacije su moguće i skoro nikada vam se neće desiti da u sred rada zaključite – uh, ovo ne može.

LotusScript je makro/skript jezik koji administratori i oni napredniji korisnici mogu iskoristiti da automatizuju neke poslove, obezbede jednostavniji unos podataka od strane personala, prave sopstvene aplikacije koje se naslanjaju na *back-end* servise koje obezbeđuju aplikacije *SmartSuitea* i sl. I on je "pozajmljen" iz *Lotus Notesa*, tako da korisnici obe platforme ne moraju da uče novi jezik. A sam jezik je u suštini najobičniji BASIC, sasvim nalik na *Microsoftov Visual Basic*.

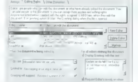
Za razliku od njega, koji je do skora bio samo *baziran na objektima* (kojima pristupa i nad kojima operiše), *LotusScript* je od samog početka bio i objektno orijentisan u programerskom smislu. On, dakle, podržava i klase, i funkcije članice, i nasleđivanje, i ostalo što objektna orijentisanost podrazumeva. Koristi se u svim aplikacijama, a obezbeđeno je i vizuelno razvojno okruženje (za lak pristup klasama i objektima koji čine dokumente), kao i editor za crtanje dijaloga. U OS/2 verziji obezbeđen je i interfejs prema *Warpovom* integrisanom skript jeziku *Rexx*, kao i njegovoj objektno orijentisanoj varijanti – *Object Rexx*.

Recimo na kraju i nešto o pojedinačnim aplikacijama koje čine *SmartSuite*. Pre svega, tu je već dosta pominjani procesor teksta *WordPro*. Za radne tabele zadužen je *Lotus 1-2-3*, program koji je svojevremeno bio neprikosnoveni kralj, program za koji mnogi kažu da je početkom osamdesetih PC računare uveo u poslovnu primenu i napravio od njih ono što danas jesu – *de facto* standard u kancelarijama širom sveta. Sve što je do sada rečeno ponajviše važi za ova dva programa i tome se malo šta može dodati. Pomenimo samo da i jedan i drugi program nude obilje opcija i mogućnosti, sasvim u rangu sa konkurencijom.

Za rad sa bazama podataka zadužen je *Approach*. Ovaj program je redovno proglašavan "najlakšim za početnike sa bazama" i to teško možemo da ospórimo. Akcenat je bačen na rad u mreži i pristup SQL serverima, ali nije zapostavljen ni rad sa lokalnim podacima. Činjenicu da je za osnovni format skladištenja podataka izabran stari dobri DBF (indeksi su, naravno, druga priča) možemo samo da pozdravimo. Kao manu možemo da navedemo činjenicu da je za aplikacije koje sami razvijete u njemu neophodno instalirati kompletan *Approach* na mašini na kojoj će se aplikacija koristiti.

Za poslovne prezentacije zadužen je *Freelance Graphics*, koji obezbeđuje veoma visok stepen automatizacije u ovom svom osnovnom zadatku, ali moramo da kritikujemo prilično slabe alate za "ručno" crtanje i dizajniranje. U paketu se nalazi još i čuveni *Lotus Organizer*, program koji kroz interfejs u obliku klasične papirne beležnice i rokovnika vodi računa o vašim obavezama, sastancima, adresaru i sl. *Organizer* je moguće povezati sa centralizovanim kalendarskim funkcijama *Notesa*, pa je tako obezbeđena maksimalna usaglašenost tajminga unutar firme.

Naravno, tu je aplikacija zadužena da bude centralno mesto za interakciju sa paketom i da obezbedi laku organizaciju i održavanje vaših *SmartSuite* dokumenata. U pitanju je *SmartCenter*, koji je realizovan u obliku klasičnih fijoka sa pregradama. Fijoke se nalaze na vrhu ekrana, i izvlačite one koje su vam potrebne. Osim samih dokumenata, i nekoliko specijalizovanih fijoka – pomenimo samo one najinteresantnije: na primer fijoku sa klasičnim opisnim rečnikom i rečnikom sinonima smeštenim u pregradama, koja vam omogućava da direktno pretražujete reči i njihova značenja umesto da budete ograničeni na ispravke koje vam nudi *Spell checker*. Ne treba zaboraviti ni fijoke sa preglednim adresarom i rokovnikom koji mogu koristiti podatke *Organizera*, a mogu biti i nezavisni od njega ako vaši zahtevi nisu tako veliki.



Za pribavljanje informacija zaduženi su mali i jednostavni *Web browseri* koji se, kada ih otvorite ili u zadatim intervalima, povezuju sa serverima na Internetu i sa njih preuzimaju informacije kao što su vremenska prognoza, stanje vaših akcija na berzi, sportski rezultati i sl. Možete zamisliti iznenađenje autora ovog teksta kada je nakon instalacije paketa otvorio fijoku u kojoj je već spremno stajala vremenska prognoza za Beograd za taj dan.

SmartSuite je bio prvi paket koji je integrisao Internet podršku. Ona je još uvek tu, ali je, s obzirom na datum izlaska ovog paketa na tržište, u zaostatku u odnosu na konkurenciju. Očekuje se da će *SmartSuite Millennium Edition* ponovo vratiti *Lotus* u vrh igre zvane *Web* izdavaštvo.

Uz paket stiže i *ScreenCam*, mala aplikacija koja može da snimi film svega što radite na svom računaru. Uz film možete snimiti i svoj glas, pa tako ovo postaje idealno sredstvo da saradniku objasnite kako da reši neki problem na svom računaru (ne nužno u *SmartSuiteu*!) – bez potrebe za intervencijom na licu mesta.

Hoćemo, možemo bolje!

Nismo želeli da se previše zadržavamo na konkretnim mogućnostima i opcijama svakog pojedinačnog programa iz jednostavnog razloga što su aplikacije ovog tipa već odavno dostigle nivo na kojem nema neke prevelike razlike između konkurenata. *Lotus SmartSuite* nema sve što može sve što ima i može *MS Office*, ali naravno važi i obrnuto. Retko ima razloga da se prelazi sa jednog programa na drugi samo zbog činjenice da on ima ovu ili onu opciju koju software koji koristite nema. Najčešće je dovoljno sačekati sledeću verziju i ta opcija će biti dodata. Želeli smo da pažnju posvetimo nekim fundamentalnijim osobinama paketa *Lotus SmartSuite*, nekim koncepcijskim razlikama koje ga čine posebnim i mogu kod nekoga doprineti odluci da počne da ga koristi.

A što se ostalih stvari tiče, sva istraživanja kažu da velika većina korisnika iskoristi samo oko 5% potencijala ovakvih paketa, a tih 5% osnovnih mogućnosti su praktično isti kod svih. Ako spadate u tu veliku većinu, verovatno nećete ni primetiti veliku razliku prilikom prelaska sa jedne na drugu platformu. *SmartSuite* će vam pomoći u tome podrškom ogromnom broju formata datoteka (uz odličnu podršku za *Microsoftove* formate), kao i integrisanim alatima koji će vam pomoći da opcije iz menija *MS Worda* i *Ami Proa*, kao i tastaturne kombinacije *WordPerfecta* pronađete u *Word Prou*.

Pa, ukoliko vam se osnovne prednosti *Lotusove* ponude čine značajnim za vaše potrebe, ne propustite da pogledate *SmartSuite Millennium*, koji će uz sve to da doda značajnu unapređene alate za Internet izdavaštvo (uz potpuno novi program namenjen tome) i mogućnost diktiranja teksta. Što se nas tiče, mi ga svakako nećemo propustiti. ■

KAO PONOVO ROĐEN

Računar ne bi bio to što jeste kada se na njemu ne bi mogao izemulirati običan, ili malo manje običan, FM sintetizator

VLADIMIR S. MARIĆ

Pre skoro dve decenije, kada je digitalni zvuk karakterisala težnja za što većom sličnošću sa analognim prirodnim zvukom, kompanija *Roland* izbacila je, uprkos tome, seriju od nekoliko uređaja koji su služili isključivo za stvaranje i obradu FM sintetizovanog zvučnog signala. Među najpopularnije plasirali su se modeli TR ritam mašina (606, 707, 808 i 909) i TB 303 FM sintetizatora. Među autore koji su ove uređaje koristili spadaju i Žan Mišel Žar, Prins, Depeš Mod, Kraftverk... Dakle, reč je o svemu što se po pitanju instrumentalnog dela muzike bazi[illegible]ralo na elektronici.

Ovi sintetizatori, a naročito TB 303, ekspanzijom tehno, a naročito Goa-trensa, ponovo su postali popularan sastavni deo na pultovima disk džokeja koji se bave ovom vrstom muzike. Zbog toga je minijaturni uređaj TB 303 vremenom postao teško dobavljiv, praktično raritetan, ali to je prestalo da predstavlja problem jer računar ne bi bio to što jeste kada se na njemu ne bi mogao izemulirati običan ili malo manje običan FM sintetizator.

Elem, *Propellerhead software* je naravno uz odobrenje samog Rolanda izdao najblaže rečeno odličan program nazvan simbolično *Rebirth*, koji upravo to radi: emulira FM sintetizator. Tako je sada, za mali novac i na dosta lak način, moguće raditi na TB-u koji, izuzevši oscilacije koje se odnose na kontrolu, radi identično originalnom uređaju TB 303 i nekoj od TR ritam mašina.

Program *Rebirth* korisnikov jak Pentium i nešto više od 4 MB HD prostora, pre uzimaju na sebe ulogu dva, međusobno veoma prijateljski raspoložena TB-a i jedne izmenljive ritam mašine, a uz to i nekoliko dodatnih kontrolera (za jačinu reprodukcije, jačinu efekata, kontrolu paterna, MIDI kontrolu...).

Prvo i vizuelno jedino sa čime će se korisnik susresti nakon startovanja programa jesu uredno grafički prikazani uređaji naslagani jedan na drugi. Celo ovo okruženje moguće je veoma lako prepraviti pa će korisnici naviknuti na već praktično standardnu opciju menjanja takozvanih skinova za programe moći i u Rebirth-u da konfigurišu sve prema svom ukusu.

Srce *Rebirtha*, TB 303, vrlo je jednostavno za korišćenje. U principu, uređaj je vrlo slikovit, a njegov najveći deo zauzima primitivna jednooktavna klavijatura koja služi za dodeljivanje tona određenom delu takta [illegible] korisnik. Zajedno sa klavijaturom smešteni su i kontrolni tasteri za akcentovanje tonova, klizanje, relociranje za oktavu više ili niže, mutiranje, pomeranje kroz korake u taktu kao i brisanje celog takta. Posebno zanimljiv je i taster *Pitch mode* kojim se ostvaruje mogućnost proizvodnje zvukova u realnom vremenu, odnosno unošenja tonova u toku trajanja muzike, gde se nakon pritiskanja određenog tona selekcija automatski premešta na drugi korak u taktu.



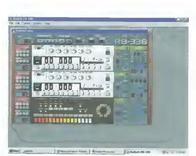
Drugi, nešto manji deo TB-a je, izuzevši kontrolni displej koji pokazuje broj editovanog koraka, posvećen oblikovanju sintetizovanog signala. Jedan od dva oblika talasa (*sawtooth* i *square*) moguće je nakon izbora izvrtati i deformisati na mnogo načina, a sve se to odigrava baš ovde, uz pomoć šest potenciometara ili bar nečega što tako izgleda. Prvi (*tone*) je zadužen za intonaciju i koristan je utoliko što je u stanju da sve što je u taktu napravljeno spušta ili diže u opsegu od dve oktave sa polutonskim koracima. Ostalim potenciometrima (*cutoff, resonance, envelope modulation, decay* i *accent*) kontroliše se, između ostalog, oštrina zvuka, njegov karakter, jačina akcentovanih i neakcentovanih tonova i često su međusobno veoma uslovljeni, tako da ponekad deluje da neki od njih nema nikakvu funkciju samo zbog pogrešnih vrednosti ostalih.

Deo programa zadužen za ritam mašinu po *defaultu* je pomenuti TR 808 emulator. On se, na radost korisnika, može lako zameniti nekom drugom ritam mašinom, a kako ceo program podržava i *general* MIDI, odnosno MIDI *loop*, zvuk bubnjeva je najmanje od svega nešto što bi se moglo nazvati problemom.

Sve u svemu, originalna *Rebirthova* ritam mašina, TR 808, za rukovanje je jednostavna, da ne može biti jednostavnija. Sve što treba uraditi je naučiti nazive udaraljki koje sadrži (*BD Bass drum, SD Snare drum, LT Low tom, MT Middle tom, HT High tom, LC Low conga, MC Middle conga, HC High conga, RS Rim shot, CD Claves, CP Hand claps, MA Maracas, CB Cowbell, CY Cymbal, OH Open Hi hat, CH Closed Hi hat*) i dodeliti im određenu poziciju u taktu i jačinu. Neki od instrumenata dele prostor (slotove), pa nije moguće reprodukovati ih u isto vreme, ali je ritam od 12 vrsta udaraljki dovoljno potpun, pa izostanak nekog od instrumenata i ne predstavlja baš veliki problem.

Sa elektronske tačke gledišta je, dakle, svefunkcionalno i u redu. Ipak, daleko od toga da se treba nadati savršenoj reprodukciji *originalnih* instrumenata od ove ritam mašine. Ona, naprotiv, kao i pravi TR, zvuk instrumenata proizvodi sintetički, zbog čega je on potpuno neprirodan i neautentičan.

Svaki od tri raspoloživa uređaja ima i zasebnu patern sekciju. Svaka sekcija sadrži četiri banke sa po 8 paterna, što je ukupno



32 paterna odnosno 32 različita takta. Najmanja jedinica u taktu je sesnaestina, a to znači da je i najveći broj koraka u jednom taktu 16, što se takođe može korigovati u ovom odeljku, odnosno sekciji.

Ono što je takođe zajedničko za sva tri uređaja su i tri identična, kratka i jasna miksera. Svaki sadrži po jedan klizeći potenciometar za jačinu zvuka, *pan* potenciometar za kontrolu levog i desnog kanala, tastere za dodeljivanje privilegije distorzije i PCF-a (*Pattern Controlled Filter*) i potenciometar za određivanje jačine dileja.

Eksterni efekti "nalepljeni" na uređaje u *Rebirthu*, su *delay, distortion* i *PCF. Distortion* je efekat koji deformiše zvuk prljanjem i, obzirom da je u upotrebi već godinama malo je onih kojima nije poznat. Distorzija u *Rebirthu* doduše ne obiluje gomilom alternativa što uostalom nije ni potrebno, pa je moguće korigovati količinu prljavštine na izlazu jednim potenciometrom i to je sve. Nešto je kompleksniji dilej koji osim standardnih opcija za brzinu i u jačine vraćenog zvuka ima i prekidač za mod kojim se bira da li će ritam vraćenog zvuka biti trodelni ili dvodelni.

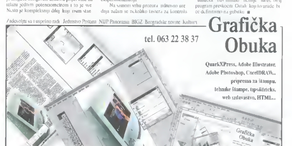
Ali, najukusniji efekat i, uostalom čini se, najprimereniji ovom programu je pomenuti PCF. Njime je od dobijenog zvuka moguće bukvalno napraviti čudo. I tako sve četiri funkcije koje sadrži (*Frequency, Q Resonance control, Amount* i *Decay*) imaju konkretne zadatke, toliko su međusobno uslovljene da je bez dobrog eksperimentisanja teško znati šta će se njihovim kombinacijama dobiti, tako da je za ovaj filter, ili efekat bitno znati da se modulacijom po određenoj ritmičkoj figuri od već dobijene stvara nova forma zavisna od parametara dodeljenih na njemu. Ipak, koliko komplikovano zvučao, PCF je isto toliko lak za rukovanje, pa zato manje ili više u njemu ipak sve ostaje stvar eksperimentisanja.

Na samom vrhu prozora, odnosno uređaja nalazi se nekoliko tastera za kontrolu pesme koji je sled nepoznat jedino onima koji nikad nisu videli kasetofon. Ostali će odmah prepoznati nekoliko standardnih funkcija koje i inače čine funkcijama na bilo kojem kasetofonu. Zanimljivo je možda jedino reći da, pored ostalog, ovaj odeljak sadrži i dva MIDI indikatora. To su MIDI i Sync.

Ova dva indikatora nisu tu bez razloga. *Rebirth* naime, iako deluje pomalo neozbiljno, veoma dobro sarađuje sa MIDI-jem i moguće mu je nalepiti bilo koju banku zvukova, a osim toga, svaki MIDI program bez problema će povući *Rebirth* i sinhronizovati ga u odnosu na sebe, iz čega je lako zaključiti da je *Rebirth* sasvim upotrebljiv i u najprofesionalnijem obliku.

Program, kao i većina novog muzičkog softvera *Windows*-a, radi pod drajverima *DirectX*, a kao njegova glavna mana uz sinus po studijima navodi plitak bas TR emulatora. Međutim, upravo činjenica da se priče o njemu vode unutar profesionalnih studija, umesto po sobama muzičara amatera govori i o tome koliko je upotrebljiv.

U svakom slučaju, TB-303 muzički napravu ekstremnih mogućnosti, zamenio je program ništa manje ekstremnih domet i koji pored svega toga u paketu svojih korisnika budi i izuzetna interesovanja. U rukama onih koji ga koriste iz čiste zabave, preko onih koji ga koriste u eksperimentalne svrhe, do potpuno profesionalnih korisnika, program je jednostavno blažen i tako sam u više navrata čuo pojedine kritike u vezi sa njim, još se nijednom nisam susreo sa nekom koja u opsegu reči sadrži termin "loš". To u ovom slučaju znači više nego dovoljno. Jedino onaj ko u svoju muziku ne misli da "umuckа" baš nimalo, "hemije" može ovaj program preskočiti. Ostali, koji to urade, biće definitivno na gubitku. ■



MICROSOFT UGROŽEN?

Moja sekretarica se zove Corel WordPerfect 8

[illegible]

DEUS EX MACHINA

[illegible]

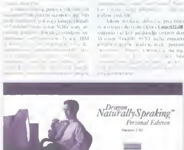


Naučite ga da govori

[illegible]

Pretraživanje rečnika





S obzirom [illegible] ju "Račun[illegible] *WordPerfecta* s[illegible] samom funkcion[illegible] kako smo pojasnili neke [illegible] paket ju uzbiljnih kuća *Dragon* [illegible] *Corporation* upriličili smo intervju s[illegible] za odnose sa javnošću *Marium Bu[illegible]*

Racunari Sem promena u k[illegible] po la suštinska razlika između običnog *[illegible]* sa datkom *Naturally Speaking*?

Corel *Corel WordPerfect* s *Dragon Naturally Speaking* mehanizam za prepoznavanje glasa [illegible] razlika kel sadrži i slušalice sa mikrofonom [illegible] *WordPerfecta* on je isti

Racunari Kada pokrenemo *Dragon* [illegible] softver možemo da zaključimo iz uvodnog [illegible] speci prilagođen za rad pod *WordPerfectom* [illegible] nam nešto više o tome?

Corel Verzija (v 2 0 2) koja je uključena u *WordPerfect* 8 je posebno prilagođena Ona je [illegible] verzija *Personal* i *Preferred Dragonovog* softvera [illegible] u program za obradu teksta preko menija [illegible] Integracija je urađena zbog toga [illegible] radi *Copy* i *Paste* iz *Dragonovog* teksta [illegible] Štaviše, ova verzija podržava rad sa više korisnika

Racunari Da li ljudi iz *Corela* koriste *WordPerfect with Dragon Naturally Speaking*?

Corel Da jer ga je veoma lako koristiti

Računari Koji su *Corelovi* planovi s[illegible] kojim jezicima će moći da se kupi?

Corel Trenutno imamo *Corel WordPerfect* [illegible] na engleskom (britanska varijanta) [illegible] verziju recimo nismo ni planirali

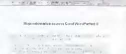
Racunari Kako je strateški savez s[illegible] *Software* uticao na *Corelov* udeo na tržištu programa za [illegible] du teksta? Kakva su očekivanja?

Corel Kao rezultat integrisanja govornog me[illegible] *Naturally Speaking* u *WorPerfect* porastao nam je tržišni [illegible] 5% Očekujemo da uspeh i nadalje neće izostati

Računari Zahvaljujemo Vam se na saradnji i nada[illegible] da ćemo uskoro imati priliku da *Corel* vidimo i na našim [illegible]storima

možete imati čak četiri audio konfiguracije iako imate samo [illegible] modem i *Sound Blaster* Pošto kvalitet zvuka nije uvek podešen na najviši (*CD quality*) preporučujemo da ga postavite [illegible] in stalacije paketa

Vaša nova sekretarica!



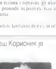
Održavanje i forme

Po završetku svega prethodno rečenog [illegible] korak je prila godavanje softvera vašem glasu i načinu govora Na izboru su vam dva teksta "Alisa u zemlji čuda" Luisa Kerola i Klarkova [illegible] Tekst se čita pola sata i nakon toga ste završili takozvani [illegible] ning Ukoliko ste u toku čitanja grešili trening možete ponoviti u bilo kojem trenutku Uz ove pravilno urađene korake možete da počnete da koristite softver

Što se korisničkog interfejsa tiče u okviru *Corel WordPerfecta* po završetku instalacije pojavljuju se dva nova dugmića i meni sa nazivom **Dragon NaturallySpeaking** Pokreće se bilo preko *[illegible] bara*, bilo preko menija Drugim dugmetom se uključuje i isklju čuje mikrofon [illegible] možete uraditi uz pomoć tastera + [illegible] da je meni na raspolaganju Na njemu se nalaze dva podmenija *Users* *Tools* [illegible] *Users* se kreiraju novi ili menjaju već postojeći kori snički profili [illegible] možete sačuvati set govornih fajlova tre nutno aktivnog korisnika Meni **Tools** omogućava [illegible] softver [illegible] čite novim rečima i ispravite ga ukoliko greši [illegible] pustiti da pronađe nepoznate reči u tekstu [illegible] softver [illegible] skraćenicama

Autora možete kontaktirati [illegible] adresi *[illegible]*

Наш Корисник је



млад леп перспективан
вадар мудар радан
миран задовољан
успешан омиљен згодан
поседује ласерски штампач
сервисира га редовно
превентивно
или корективно
користи тонер касете
рециклиране компатибилне
или оригинална
зна да препозна отисак
који траје зна да ужива
у свом послу
до неке нове тонер касете
Уживајте!

Београд, Иване Милутиновића 24 [illegible]
МАЛОПРОДАЈА [illegible]
ПРЕДСТАВНИШТВА [illegible]
ПАРТНЕРИ [illegible]

ПЕРИ-ХАРД ИНЖЕЊЕРИНГ

НАЈБОЉИ ПРИЈАТЕЉ ВАШИХ ШТАМПАЧА

Think Different.™



Apple partner u Jugoslaviji

meridian

Beograd, Zmaj Jovina 4, Tel: 620 374, Fax: 626 576

www.meridian.co.yu

INFO SHOW

Nedavno je u prostorijama Radio Beograda u organizaciji JUVART a i firme ReVision održana prezentacija Everest virtuelnog seta treće generacije firme Peak Systems. Bila je to prva takva prezentacija u Jugoslaviji i stoga je razumljivo što je pobudila veliko interesovanje u našoj stručnoj javnosti. Kako jedna prezentacija nije mogla da zadovolji radoznalost, pokušaćemo da se u ovom tekstu pozabavimo detaljima.

DIPL. ING. RADOJE DIMITRIJEVIĆ

Tehnologija virtuelnog studija, ili kako se danas češće naziva virtuelnog seta, relativno je mlada. Prvi ovakvi setovi pojavili su se na tržištu pre nešto više od tri godine. Tako je od mah bilo jasno da je reč o tehnološkom postupku koji produceentima, urednicima i rediteljima nudi neslućene kreativne mogućnosti do sada je u svetu instalirano tek stotinak virtelnih setova. Najveća tržišta, američko i britansko, ostala su relativno hladna prema ovom proizvodu. Kontinentalna Evropa je reagovala nešto hrabrije. Tržište su najpre osvojile izraelska firma *Orad* sa 30 instalacija i kanadska firma *Discreet Logic* sa 18 instaliranih setova. Koji su glavni razlozi relativno slabog odziva tržišta?

Pre svega, problem je u visokim cenama virtuelnih setova. Srce sistema čine superračunari upšte namene (najčešće *Silicon Graphics*-ovi *Onyx*) a na to treba dodati još i specijalizovan hardver (senzore ili procesore za digitalnu obradu slike ukoliko se koristi tehnika *pattern recognition* - hroma-kijere), zatim računare za prethodni prikaz (*preview*) računare za računanje položaja (*tracking*) itd. Čak ni činjenica da se novac uložen u virtuelni set brzo vraća, jer više ne postoje troškovi za scenografiju, studio se efikasnije koristi, a program je atraktivniji, nije uspela da odagna strah od visokih početnih ulaganja. Drugi razlog je verovanje da vizuelizacija (render) grafike virtuelnih setova nije dovoljno kvalitetna, pogotovu ako se poredi sa grafikom iz studija koji koriste specijalizovane 3D software poput *Softimagea* ili *Alias Wavefronta*.



Najzad, izmišljene su i prave aplikacije. Virtuelni setovi uglavnom se koriste u emisijama ili eventualno za praćenje izbora, dok je njihova primena u najgledanijim programima, vestima i sportskim emisijama, izostala.

Zbog toga su virtelni setovi treće generacije namenjeni upravo tim programima. *Everest* je tipičan predstavnik te generacije.

BAZE PODATAKA

Informativne emisije su na programu svakog dana i stoga grafička obrada vesti nemi novni podleže šablonima. Nase televizije uglavnom koriste statičnu dvodimenzionalnu grafiku, odnosno računarski generisanu sliku kao pozadinu n hroma ključ koja zamenjuje scenografiju. Računarski generisana slika koristi se i kao šablon u koji se ubacuju slike ličnosti, gradova, objekata, mapa i sl. Tako nastaju elektronski slajdovi. U računarski generisan šablon ubacuju se i živ slika kao najave događaja ili scenska slika koristi kao ključ za dupleks prikaze, uključenja udaljenih studija itd. Upotreba računarski generisanih šablona odgovara prirodi emisija koje su na programu svakog dana, jer obezbeđuju vizuelni identitet i dinamično smenjivanje događaja. Naravno, statična računarska slika je prevaziđena jer kombinovanje elektronskih slajdova za pokrivanje vesti pogotovu dužih priloga, smanjuje dinamičnost emisije i ona gledaocima postaje neatraktivna i dosadna.

Everest je software koji omogućava laku i efikasnu izradu šablona. Naravno, šabloni nisu samo dvodimenzionalne slike, već realistične tridimenzionalne scene pa čak i animacije. Svaki objekat koji se pojavljuje kao deo računarski generisane scenografije bilo da je reč o trodimenzionalnom objektu, slici, video sekvenci, tekstu ili logotipu, pripada određenoj hazi podataka. Objektumi se mogu dodeliti tri ključne reči a pretraživanje se vrši po principu skupovne operacije.

Everest ima čitav niz gotovih objekata grafičke primitive: geometrijska tela, veliki broj tekstura, digitalne satove, različitih oblika itd., kojima se u grafičkom podsistemu prave novi objekti. On podržava neograničeni broj baza, čak više baza koje sadrže isti tip objekata. To znači da svaka emisija koja ide iz virtuelnog studija može da ima sopstvenu bazu objekata. Zanimljivo je da i firmtovi imaju svoje baze, tako da je u mnogome olakšano pronalaženje fonta, karakteristicnog za emisiju, redakciju i sl.

Funkcije *Everesta* su i tkzv. rezervisane po bazama. Pomenimo samo neke od najčešće korišćenih:

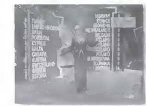
- *group* služi za grupisanje elemenata istog ili različitog tipa (takvi grupisani elementi mogu se smestiti u bazu kao jedan objekat)
- *key* određuje da li se objekat nalazi ispred ili iza živog učesnika u sceni
- *alfa* određuje nivo transparencije objekata na sceni
- *mask* omogućava da se jednim objektom bilo drugi objekat ili transparentan, pa se mogu postići zanimljivi efekti
- *camera* dodeljuje objektima perspektivu
- *expert* dodeljuje zadati model objekta

Baze funkcija se kao i baze objekata mogu popunjavati novim elementima.

Najzad, prisutne i baze scena. Tako se može brzo promeniti kompletna scenografija, što predstavlja poseban pogodnost za emisije vesti koje se sastoje od niza tematskih celina blokova unutrašnje i spoljne politike, sporta itd.

SPOLJNA KONTROLA

Svi objekti na sceni mogu da se animiraju i kontrolišu spolja. Kirisnički grafički interfejs (GUI) potpuno je odvojen od sistema za vizuelizaciju scene. Operacije ova dva sistema izvršavaju se u različitim procesorima. GUI i grafički sistem komuniciraju na komandnom nivou, tako da grafički sistem može da upravlja bilo kojim drugim sistemom koji može da prosledi komande. To može biti i običan PC računar. Čak i premisni tv-



[illegible] ni objekat. Ovakav princip omogućava daleko brži i lakši rad nego princip koji se tradicionalno koristi u programima za grafičku obradu. Ukoliko u nekom klasičnom programu treba recimo da se objektu zada tekstura mora da se prvo [illegible] putanje [illegible] koji sadrži teksturu pa se odabere jedna od njih itd.

zan preko TCP protokola [illegible] prezentacije *Everest* [illegible] [illegible]

[illegible] ovako [illegible] sa virtuelnim [illegible] vesti [illegible] jedan virtuelni set [illegible]

Brze [illegible] u realnom vremenu

[illegible]

Grafički interfejs *Everest*a [illegible] podeljen [illegible] prozor za podešavanje [illegible] objekata, prozor [illegible] objekat koji se pojavljuje [illegible] objekti [illegible] ključni [illegible]

Priprema vesti ili poslednjeg trenutka informacija [illegible] vizuelizacija [illegible] naših televizijskih sta[illegible] ne ilustruju događaje računarskom animacijom. Razlog tome je što se njihova uglavnom dobra oprema za računarsku animaciju koristi u postprodukciji. Vizuelizacija animacija na tim sistemima može da traje i danima. Rezultati su odlične spice i džinglovi, ali i nedostatak prave grafičke podrške za dnevne događaje.

Grafički podsistem *Everest*a omogućava računarski generisane animacije u realnom vremenu. Šta to znači? Računarska animacija se, grubo rečeno, pravi tako što se definišu ključni položaji objekata na sceni i vreme [illegible] između položaja u drugi [illegible] procesu koji se naziva vizuelizacija interpolira položaje objekata između ključnih tačaka.

U postprodukcionim sistemima vizuelizacija traje duže od trajanja [illegible] Trajanje vizuelizacije određeno je rezolucijom slike, [illegible] i jačinom platforme na kojoj se radi. Sistemi koji rade u realnom vremenu imaju trajanje vizuelizacije jednako trajanju [illegible] tako da je moguće [illegible] animaciju za vreme dok se vrši [illegible]

Na [illegible] nije tako idealno kao što izgleda. Kvalitet vizuelizacije u postprodukcionim sistemima i uopšte grafičke mogućnosti tih sistema i deleko su iznad sistema koji rade u realnom vremenu. Međutim, u [illegible] svako ima svoje mesto [illegible] da se radi u realnom vremenu ili animacija koja ilustruje neku vest [illegible] kvalitet crtanog filma.

Grafički podsistem koji radi u realnom vremenu nije samo karakterističan za *Everest*, već za sve virtuelne setove. Međutim, u *Everest*u je kvalitetnija vizuelizacija grafike.

Pored toga, grafički podsist[illegible] hvata i modele napravljene p[illegible] produkcionih grafičkih softver[illegible] *Alias Wavefront*, *3D Studio Max* [illegible] On podržava gotovo sve popularne [illegible] slika i *Adobe True Type* fontove. *Everest* omogućava i animaciju karaktera, ali to je osobina od velikog značaja za njegovu primenu u tehnološkom okruženju za emitovanje vesti, što je glavna tema ovog teksta.

Prava sitnica!

Everest se, kao ni ostali virtuelni setovi, nije oslobodio superračunara opšte namene. Međutim, značajne uštede ostvarene su na pratećoj opremi. Računari za praćenje [illegible]lizuju senzora, za kontrolu host računara i za komunikaciju sa mikserom (obaveštava i kontroli računar koja je kamera na [illegible]) mogu biti i jeftine PC mašine, dok se za prethodni prikaz može upotrebiti i, kod[illegible] jeftini *Silicon Graphics* ov O2 računar, koji može da se koristi i za izradu [illegible] ne. *Everest* je modularan sistem [illegible] može konfigurisati tako da zadovoljava različite potrebe i finansijske mogućnosti. Na primer, sistem koji kontroliše četiri kamere sa senzorima i potrebnim računarima može se konfigurisati po ceni ispod [illegible]000 USD.

Novi moduli

Everest je relativno nov sistem. Softver su napisali isti programeri koji su se pojavili kao autori *Descreet Logic*ovog virtuelnog seta *Vapour*. Njihova ideja nije bila da odmah uskoče u arenu u kojoj suvereno vladaju giganti poput *Orada* i *Descreet Logic*a, umesto da naprave softver namenjen produkcijskim programima, oni su se opredelili za mnogo šire tržište informativne i sportske emisije. Baze objekata i scena i spoljna kontrola preko PC računara čine njihov sistem optimalnim izborom u oblasti emitovanja i pripreme vesti. To potvrđuje i nekoliko instalacija u vrlo kratkom periodu - u n[illegible]eskoj, austrijskoj i japanskoj nacionalnoj televiziji kao i u američkom ABC-ju.

Informacije o novoj verziji softvera koje su stigle neposredno pre zaključenja ovog teksta govore da je gotov veoma atraktivan modul za podršku sportskim prenosima i još bolja integracija sa PC okruženjem. Konačno, *Everest* svojom podrškom za karakter animaciju konkuriše i u oblasti šou programa i dečjih emisija.

U nekom od sledećih brojeva posvetićemo pažnju i toj oblasti i predstaviti *Orad*ov *Cyber Set O* i *Descreet Logic*ov [illegible] i postprodukcione virtuelne setove *S*[illegible]*land*. ■

Srđan Paunović

CYBER MEDIA GUARD DOG

NE PRILAZI - PAS UJEDA!!

Cyber Media nas je u poslednje vreme vrlo prijatno iznenadila izdavanjem veoma dobrih pomoćnih programa iz popularnih utilitija. Zahvaljujući tome u prošlom broju ste imali priliku da pročitate nešto o programu First Aid 98, a kao sledeći na red dolazi Guard Dog, program koji vam možda neće donositi novine i uništavati tepih, ali će vas zasigurno zaštititi od neželjenih upada u vaš računarski posed.

Možda je ovo vreme Interneta, kada jasne razlike u svojini podataka praktično ne postoje, pravo vreme da se zapitate koliko je vaš rad na računaru siguran? *CyberMedia Guard Dog* je program koji pruža višestruku zaštitu i to kako od neovlašćenog pristupa vašim podacima dok boravite na Internetu, tako i zaštitu od virusa čime se pokrivaju i ostala područja rizika [illegible]



Korisnički interfejs ovog programa je veoma sličan onom koji korisnici već predstavljeni *First Aid 98* [illegible] *Security Check Up* [illegible] *Privacy Check* [illegible] *Virus Details*

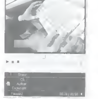
[illegible]

MS MEDIA PLAYER

ZA SVE FORMATE

Media Player verovatno pamtite još iz vremena prvih verzija Windowsa 95 kada je reprodukovao skroman opseg formata audio i video fajlova, ali je zbog brzine učitavanja i krajnje jednostavnog korišćenja brzo zauzimao mesto kompleksnijih i grafički opremljenijih, ali često glomaznih programa čije egzotične funkcije, priznaćete, pre ili kasnije dosade.

[illegible]



[illegible]

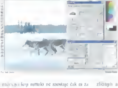
Jedina zamerka koja se može uputiti programu je nemogućnost reprodukovanja audio CD-ova, što će, nadamo se, biti ispravljeno u nekoj od narednih verzija ovog programa. Utisci o programu su više nego povoljni, čini se da su današnji multimedijalni računari ipak dobili prvi pravi multimedijalni *Player*. I bilo je krajnje vreme! Program kao i dodatne informacije o njemu možete pronaći na adresi *http://www.microsoft.com*

PAINT SHOP PRO 5

MALA CRTAČKA RADIONICA

Priča o programima za obradu slika (bitmap editing) po mnogima počinje i završava se Adobe Photoshopom, ali ako vas ambicije u ovoj oblasti ne svrstavaju u red profesionalnih korisnika, dajte šansu nekog programa kao što je Paint Shop Pro5 i videćete da oni zaista mogu biti pravo osveženje.

Puna instalacija nove verzije programa koja između ostalog uključuje i *Animation Shop* i sve dodatne opcije zauzima oko 20 MB što predstavlja poprilično povećanje u odnosu na prethodnu verziju. Dostupne opcije se nalaze u okviru dobro urađenog ... interfejsa koji nimalo ne zaostaje čak ni za nekim većim programima ove vrste.



U odnosu na verziju 4 nova verzija je dobila mnoga poboljšanja od kojih su možda najznačajniji popularni *layeri*, višestruki *Undo* kao i podrška za CMYK separaciju boja kao i mnoge druge korisne sitnice. Sudeći po promenama koje je program doživeo, čini se da sve više opravdava epitet "pro" i polako izlazi iz domena kućne radinosti. U novoj verziji postoji i poboljšana *Twain* podrška tako da je moguće lakše "uvoženje" slika iz nekog od spoljnih izvora kao što su skeneri ili digitalne foto kamere.

Kada je slika jednom učitana, nad njom je moguće vršiti sve vrste transformacija, od rotacije i deformacija do raznih efekata uz pomoć sve popularnijih filtera koji dolaze uz program. Veoma prijatno iznenađenje takođe predstavlja i brzina kojom program izvršava sve efekte, a što opet može biti od velike koristi za vlasnike nešto slabijih konfiguracija nedoraslih zahtevima nekih novih programa. Od standardnih alata u programu se mogu naći *Zoom*, *FreeHand*, *Deform*, *Crop*, *Airbrush*, *Retouch*, *Eraser* itd. koje ste pod ovim ili nekim drugim imenima sretali i u drugim programima, a predstavljaju sasvim dovoljnu paletu alata za sve potrebne transformacije.

Ako se odlučite za štampanje slike iz *Paint Shop Proa 5* u okviru opcija *Page Setup* i *Print Preview* možete naći sve potrebne opcije, među kojima i već pomenutu CMYK separaciju kao i štampanje u negativu i "ogledalu", što ovom programu omogućava primenu i u izdavaštvu. U prilog ovome ide i mnogo bržija podešavanja palete boja kojima se program koristi uz prilagođavanje ICM 2.0 *color managementu* koji dolazi uz *Windows 98*. Što se tiče podešavanja programa, u meniju *Preferences* se mogu naći sva koja su vam potrebna i to od opštih (*General Preferences*) gde je moguće konfigurisati dijaloge, način pregledanja slika, kao i sva ostala vizuelna podešavanja programa pa sve do podešavanja ...

... u novoj verziji dobio dodatak pod imenom *Animation Shop*, idealan za pravljenje sve popularnijih animiranih gifova na veoma lak i intuitivan način. Fajlove za pravljenje animacija je moguće uvoziti spolja, a neke od osnovnih opcija *Paint Shopa* kao što su *Zoom*, *Brush*, *Eraser* i *Fill* dostupne su i u ovom programu, čineći ga na neki način nezavisnim. Animacija se odrađuje "frejm po frejm", što uz ponuđene efekte omogućava autoru stvaranje najraznijih animacija koje se kasnije mogu upotrebiti u Internet i raznim drugim multimedijalnim prezentacijama.

Paint Shop Pro 5 je veoma dobar program koji je za kratko vreme dobio mnoge pozitivne kritike i puno korisnika, što samo po sebi predstavlja preporuku, a ako želite da i sami saznate nešto više o programu, informacije možete naći na proizvođačevoj strani *http://www.jasc.com*

ATOM TIME98

KOLIKO JE SATI?

Od prvih sunčanih satova čije je približno određivanje vremena zadovoljavalo sve potrebe ljudi, pa do današnjih atomskih čije su greške reda milionitog dela sekunde, prošlo je mnogo vremena, naravno merenog i prikazivanog na najrazličitije načine.

Na Internetu već neko vreme postoje takozvani *time* serveri čija je prvenstvena namena pokazivanje tačnog vremena, naravno zasnovanog na atomskom časovniku. Sve što je potrebno da se ovo vreme nađe na vašem računaru je jedan od programa koji sinhronizuje interno vreme računara sa vremenom ovih servera, a *AtomTime98* je upravo jedan od predstavnika ove vrste softvera.



Program po već pomenutom principu uz pomoć opcije *Check* vrši upoređivanje internog i vremena dobijenog sa vremenskog servera i po potrebi uz pomoć opcije *Adjust* automatski podešava vaše sistemsko vreme. Ako se u obzir uzme to da program iz okruženja *Windows* preuzima sva potrebna podešavanja vezana za vremensku zonu kao i "pomeranja" vremena (*Daylight saving changes*), dodatna podešavanja su zaista svedena na minimum čime je i korišćenje programa znatno pojednostavljeno. Ipak pre njegovog pokretanja neophodno je proveriti ova podešavanja i po potrebi usklladiti ih sa lokalnom vremenskom zonom.

Među ponuđenim opcijama se, između ostalog, nalazi i biranje određenog vremenskog (*time*) servera, što može biti korisno u slučaju da već dodeljeni server zbog nekog razloga postane nedostupan. Treba pomenuti i opciju automatske provere vremena u tačno određenim vremenskim intervalima od 3, 6 ili 12 sati, što može biti zgodna opcija za korisnike sa stalnom vezom sa Internetom i, naravno, stalnom potrebom za tačnim vremenom.

Program se u radu pokazao kao veoma pouzdan i brz, tako da će vam manje od minuta vremena boravka na Internetu obezbe

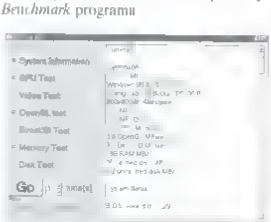
...dite domaći tačno vreme na vašem raču...u. Program kao i više informacija o nje...mu možete naći na Internet adresi *http://www.atomintime.com*

WINTUNE 98

SISTEMATSKI PREGLED

Sklapanje i konfigurisanje sistema sam po sebi predstavlja poprilično složen proces gde je svaka pomoć dobrodošla. WinTune98 predstavlja jednu vrstu pomoći u ovom poslu, ili bolje rečeno pokazatelj da li je posao dobro obavljen.

Svaki vlasnik računara pre ili kasnije prosti...ebi neku novu komponentu ili, ako spadu u one srećnije, čak i novu konfiguraciju. Prva stvar koja se tada radi je instalacija testa koliko dobro to u stvari radi? Jedna od vrijanti testiranja može biti *Frame Rate* u *Quakeu* ali za malo ozbiljnije korisnike preporučljivi su i ozbiljniji testovi a pod time se obično podrazumevaju neki od poznatijih *Benchmark* programa



WinTune 98 ne spada u mamutske test programe koji testiraju sve od zastarelosti verzije BIOS a do drajvera za razne periferije ali ipak donosi osnovne informacije o sistemu što je u principu dovoljno da i komšija krene u kupovinu (pa zar da vas novi računar bude bolji od njegovog?) Šalu na stranu informacije koje možete dobiti pomoću testa zaista mogu biti korisne i ukazivati na probleme pri instalaciji novog hardvera jer ponekad i bolja i naravno skuplja komponenta daje lose rezultate čemu su glavni razlog upravo loše konfigurisan sistem ili propusti pri instalaciji što nikako nisu zaueman...ivi problemi

Kod većine novih programa postoji mana ili veća zavisnost od Interneta najčešće u slučaju kada su za rad neophodne velike baze podataka čije je redovno ažuriranje od presudne važnosti, i koje je na kućnim računarima praktično nemoguće smestiti i ažurirati. Internet zaista predstavlja idealno rešenje ovog problema, što su iskoristili i programeri *WinTunea* preselivši celu bazu rezultata testova na Internet. Podešavanja koja treba obaviti pre pokretanja testova vezana su za određivanje broja ponavljanja, gde veći broj ponavljanja testa daje tačnije rezultate, kao i testiranja koje treba obaviti, a ponuđeni su *system information, CPU Test, Video Test, OpenGL Test, Direct 3D Test, Memory* i *Disk Test*. Jednostavnim klikom na taster GO pokrećete navedene testove po redu posle čega dobijate rezultate kako u okviru programa tako i u HTML fajlu koji će se naći na vašem desktopu.

Uz pomoć ovog HTML fajla rezultati testa će vam ostati dostupni i u budućnosti, ali glavna funkcija ovakvog smeštanja rezultata je mogućnost njegovog *uploada* na Internet i uporedivanja po kategorijama sa rezultatima koji se tamo vec nalaze i uneti su od strane ostalih korisnika. Pored uporedivanja rezultata testova na istoj Internet adresi možete naći i nekoliko saveta i konfigurisanju sistema sto uz veliku bazu testova koja se svaki dan prosiruje, aktivnošću korisnika u potpunosti opravdava dodatni posao oko povezivanja sa Internetom. Testiranja ove vrste su preporučuju svima, jer čak i ako mislite da je vas računar vec dobro opremljen i konfigurisan, pokušajte sa testom i verovatno cete pronaci savet koji ce vam koristiti

TWEAK UI (98)

IGRAČKA ZA TEŠKE POSLOVE

Tweak UI verovatno pamtite kao sastavni deo poznatog Microsoft Power Toys paketa koji se pojavio ubrzo posle izlaska Windowsa 95, i do sada ostao jedan od najkorisnijih Desktop Utilityja. Sada se njegova nova verzija, prilagođena novom okruzenju Internet Exploreri friendly našla u okviru Windowsa 98 kao dodatna komponenta na CD-u

Slozicete se da okruzenje *Windows 95/98* zaista ima puno podesavanja parametara, kako vezanih za desktop tako i sistemskih ali da li ste ikada poželeli da uklonite *Splash Screen* koji se pojavljuje pri podizanju *Windowsa* ili strelice sa vaših desktop *short...*

...ta. Ako jeste, i sami znate koliko taj ...sao može biti komplikovan. Kao rešenje ...ovih i sličnih problema našli su se mnogi pomoćni programi koji su ovo odradivali za vas ali verovatno najsveobuhvatniji *utility* ove vrste je upravo *Microsoftov Tweak UI*.

Kada ga jednom pokrenete shvatićete da se u njemu nalaze sva ona podešavanja zbog kojih ste provodili sate listajući po raznim podmenijima *Windowsa* (ili ne daj bože hazi *Regestra*) i još mnoga druga koja vam verovatno nikada nece ni zatrebati ali su bar vrlo dostupna, tako reci na dohvat ruke. Program u sebi sadrži 13 podmenija a u njima se nalazi sve od podešavanja brzine otvaranja menija do podešavanja specijalnih ikonica na desktopu i jos mnogo toga. Pomenućemo samo najcesca i po našem mišljenju najkorisnija podesavanja.

Recimo prvo da ce svi vlasnici *Internet Explorera 4.x* biti u mogucnosti da se oslobode nekih dodatnih „poboljšanja" koja ovaj program donosi desktopu kao i performansama sistema, koja su kada je u pitanju okruzenje *Windows* cesto vrlo osetljiva pitanje. Uz to *Tweak UI* i u drugim menijima donosi mnoga podešavanja vezana za *Internet Explorer*, pa evo prilike za mali savet: ako u meniju *General* kao *Default Search Engine* izaberete, na primer *Yahoo* bice dovoljno da u IE u prustiru predvidenom za adrese otkucate „reč koju tražite" i pretraga pomocu ovog pretrazivaca bice potpuno automatski izvrsena što predstavlja veoma zgodno rešenje za sve Internet surfere. Verovatno ste u radu sa *Windowsom* zapazili kako opcija *New* inace dostupna klikom desnog tastera miša posle instalacije novih programa ima sve vise opcija od kojih verovatno ne koristite ni polovinu? *Tweak UI* u sebi sadrzi podesavanja upravo vezana za opciju *New* u kojoj je mnoge od pobrojanih ili privremeno ukloniti sve nepotrebne stavke što je do sada bilo moguce jedino uz pomoc kopanja po *Registryju* za koje je veoma korisnika retko raspoloženo.

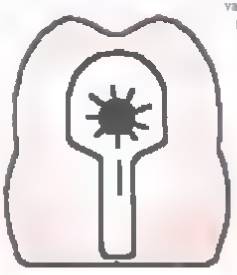
Takode pretpostavljamo da ste i sami potrosili puno vremena objašnjavajuci prijateljima kako da aktiviraju ili isključe opciju *CD Autostart* ona je u *Tweaku UI* dalekо pristupacnija a moram priznati da je odvojen *Autostart* za audio i data CD i zu mene lično pravi blaksanje takii da se sada svo objašnjavanje svodi na „Instalirajte *Tweak!*"

Program sadrzi jos mnogo opcija kao sto su uklanjanje i dodavanje ikonica u *Control Panelu* automatsko brisanje svih fajlova *Historyja* čime skrivate tragove vaseg rada od nepozeljnih pogleda kao i mnoga vizuelna podesavanja na samo „par klikova" miseni *Tweak UI* je u svakom slucaju korisstan *utility* koji će umesto vas odraditi "sve sto ste ikada hteli da podesite na vašem PC u a niste smeli da pokušate"

ZADNJA VRATA DO VAŠIH PODATAKA

DRAGAN OBRENOVIĆ

Zamislite sledeću situaciju: čovek uključuje svoj računar, poziva Internet provajdera, priključuje se na Internet i bezbrižno čita svoju elektronsku poštu ili uživa u surfovanju. Za to vreme, njegov komšija ili čak neko na potpuno drugom kraju sveta pregleda sadržaj njegovog diska, prati šta on kuca, posmatra mu sadržaj ekrana, skida i startuje programe sa njegovog računara i svih računara koji su u mreži. Liči vam na scenu iz naučno-fantastičnih horor filmova? Ne, to je (crna) realnost, moguća zahvaljujući trojanskom konju" pod nazivom Back Orifice, delu hakerske grupe Cult of The Dead Cow.



Zaštitni znak programa "Back Orifice"

Ime *Back Orifice* u engleskom jeziku ima i vrlo vulgarnu konotaciju (u prevodu otprilike "stražnji otvor") a autori su ovaj program zvanično plasirali kao *klijent server aplikaciju za daljinsko administriranje i nadgledanje računara koji rade pod Windowsom 95/98*". Iza ovog tendenciozno ironičnog opisa, krije se jedan od najopasnijih programa iz grupe tzv. "trojanskih konja" kojem se ipak, sa tehničke strane, mora odati priznanje kao jedinstvenom remek-delu softverskog podzemlja. O tome koliko je ovaj program lukavo zamišljen govori i podatak da su autori predvideli i pravljenje *plug-in* dodataka koji mu dodaju nove funkcije ili načine instaliranja. Ipak, program nije savršen i za sobom ostavlja trag koji će nam pomoći da ga uklonimo sa računara ukoliko se ispostavi da je prisutan.

Verzija koju sam imao prilike da pogledam nosi oznaku 1.20 i sastoji se od nekoliko programa: *Back Orifice Servera*, istoimenih klijenata za tekstualni režim i grafičko okruženje *Windows* i pomoćnog programa za konfigurisanje parametara i ponašanja serverskog dela. No, pogledajmo prvo osnovne principe rada ovog programa.

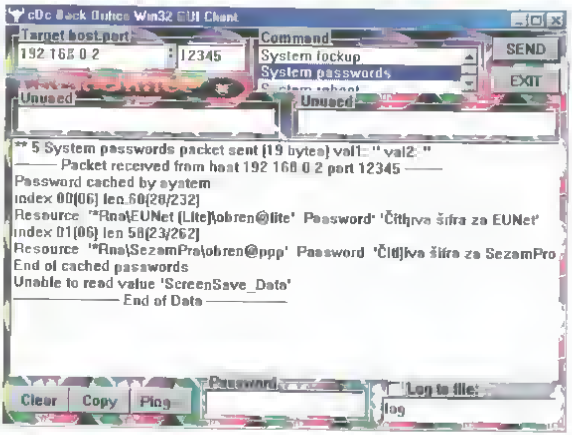
Pre svega treba reći da se radi o klijent-server aplikaciji, koja je zamišljena za interaktivnu upotrebu, odnosno neophodna je asistencija čoveka, odnosno napadača. Serverska strana programa mora biti startovana na računaru žrtve, dok napadač pristupa njegovom računaru putem Interneta ili lokalne mreže, koristeći specijalno napisani program-klijent. Serverski deo je u stanju da se izvršava samo na platformi *Windows 95/98* (ne i *Windows* NT), dok klijent radi i pod *Windowsom* NT a postoji i klijent verzija za platforme *Unix*.

Jednom pokrenut, *Back Orifice Server* se instalira kao servis, nakon čega osluškuje sve podatke koji dolaze na zadati port očekujući zahteve *Back Orifice* klijenta. Na taj način napadač koji zna IP adresu "zaraženog" računara može gotovo u potpunosti kontrolisati računar žrtve. Zaista je teško sebi ne dati mogućnosti koja može da padne na pamet zlonamernom hakeru, a da nije implementirana u *Back Orifice*! Klijent za *Back Orifice* raspoloživ je u dve varijante. Za "ortodoksne hakere" namenjena je verzija koja radi u tekst režimu i u kojoj se sve operacije zadaju kucanjem odgovarajuće komande i eventualnih parametara (ova verzija raspoloživa je i u izvornom kodu za *Unix*). Za "hakere početnike" koji ne mogu bez miša, na raspolaganju je i verzija *Windows* GUI koja izgleda zaista neukusno, kao da su se autori trudili da naprave što ružniji korisnički interfejs.

NAČIN INSTALACIJE

Da bi olakšali ubacivanje programa u ciljni računar, autori su maksimalno pojednostavili postupak instalacije. Prilikom pokretanja *BO Server* se replicira u direktorijum *Windows\System* i ubaci se u listu servisa u bazi *Registry*, nakon čega sam sebe briše (ovaj podatak poslužiće nam da detektujemo eventualno prisustvo ovog trojanca na računaru, no o tome kasnije).

Pre instalacije *Back Orifice Servera* moguće je posebnim programom konfigurisati pod kojim imenom da se program prijavi sistemu, koji opis da se pojavi pored odgovarajuće stavke u bazi *Registry*, a tu su i mogućnost zadavanja željenog porta preko kojeg teče komunikacija sa klijentom (šifrovani UDP paketi) kao i zadavanje lozinke za pristup *Back Orifice* serveru. Kao šlag na tortu, ponuđena je i mogućnost "lepljenja" na neki program kolačić koji će narav-



Back Orifice klijent dekriptovane šifre za Dial-Up Networking

ni korisnik startovati i tako uneti trojanca u svoj sistem, a na ovom mestu se vrši i konfigurisanje *plug-in* dodataka. Ipak, svi opisani parametri su opcioni tako da je program potpuno funkcionalan i bez ikakvih dodatnih podešavanja i tada se oslanja na unapred definisane parametre. Od pomenutih parametara radi testa, promenio sam samo podrazumevani UDP port za komunikaciju sa vrednosti 31337 na vrednost 12345, pokrenuo program i restartovao računar...

Nakon podizanja *Windowsa* privremeni direktorijum u kojem je bio smešten *Back Orifice* Server bio je prazan, što je značilo da se serverski deo uspešno instalirao ubacio sebe u *Registry* i zatim obrisao tragove za sobom. Ispitivanje je moglo da počne!

Mogucnosti

Program sam isprobao u lokalnoj mreži sa instaliranim protokolom TCP/IP kontrolišući sa drugog računara koji radi pod *Windowsom NT* "zaražen" računar pod *Windowsom 98* uz pomoc *Back Orifice* klijenta, mada je prava funkcija programa u situaciji kada su dva računara fizički razdvojena, ali oba priključena na Internet, pri čemu je jedan "opsednut" od strane trojanca.

Da bi se uspostavila inicijalna komunikacija BO klijenta sa računarom-žrtvom, potrebno je da napadač zna njegovu IP adresu, što u slučaju lokalne mreže nije nikakav problem. Medutim, kako neki haker može da sazna vasu IP adresu dok ste na Internetu? Na žalost, postoji bar tuce načina (jedan od njih možete videti u rubrici Bube u ovom broju), počevši od najbanalnijih.

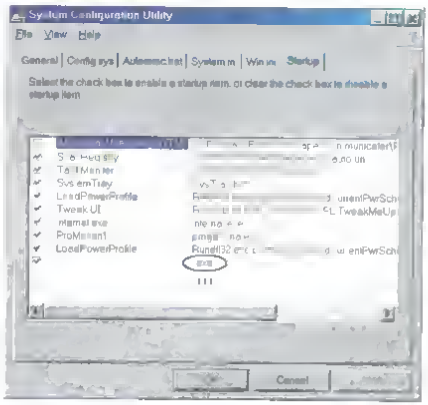
da vaš provajder javno nudi na uvid IP adrese svih korisnika na vezi do spajanja putem IRC, ICQ ili nekih drugih klijenata. Ipak, ukoliko ni po kojem od nabrojanih uslova niste ugrozeni, *Back Orifice* poseduje mogucnost da istog trenutka kada uspostavite *Dial-Up* vezu sa provajderom, pošalje vaš IP broj na zadatu *e mail* adresu ili neki IRC kanal, a tog trenutka postajete elektronski glineni golub!

Ekran grafičkog *Back Orifice* klijenta sastoji se od nekoliko polja za unos parametara, liste do stupnih komandi programa i prozora za ispis vraćenih podataka od strane servera. Za početak uneo sam IP adresu drugog računara i port (posto sam ga radi probe promenio sa podrazumevane vrednosti) i kliknuo na dugme *Send*. Istog trenutka server je vratio jedno "PONG!! 20!" što je značilo da je kontakt sa serverom uspešno uspostavljen. Nakon toga bacio sam pogled na podugačak spisak raspoloživih komandi i krenuo u istraživanje.

Za pocetak, stavio sam se u ulogu napadača koji je tek otkrio IP adresu i zatim planira dalje korake. Logično, prvo sam probao opciju *System info* koja bi trebalo da ispiše osnovne podatke o udaljenom računaru i tako saznao koji je trenutno ulogovani korisnik, zatim da je računar u sastavu lokalne LAN mreže (što sam i sam znao, ali što nekom anonimnom napadaču iztekao znači) a server je dojavio i koja je verzija *Windowsa* sa druge strane, model procesora, kolicinu RAM a i spisak diskova na sistemu. Nije loše za početak, pomislih sam i izlistao bez problema sadržaj korenog direktorijuma C diska. Šetnja kroz stablo direktorijuma nije previše komforna, jer treba ručno kucati ime željenog foldera, a zatim mišem kliknuti na dugme *Send* kako bi komanda bila poslata. Ipak, bez problema sam zalazio u apsolutno svaki kutak posednutog racunara, razgledao sadržaj datoteka, kreirao i brisao direktorijume. U tom trenutku vec sam se naježio stavivši se u ulogu nekog spokojnog korisnika kome neživljeni haker čita najpoverljivije dokumente na disku.

Proba preuzimanja datoteke je takode prosla bez problema, kao i slanje datoteke na drugi računar. Da li bih mogao da na ovaj način pošaljem program na drugi računar i pokrenem ga pred očima korisnika? Ukratko, probao sam i moguce je uz napomenu da program startovan na ovaj nacin ne dobija prozor vec se izvršava u pozadini, cak i ako se radi o nekom DOS programu.

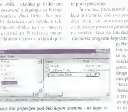
Windows 98: kako otkriti uljeze



... m ... ene ... i pokretanje novog ... ne aktivnih i ubijanje procesa ... (za hakera) razumljivih razlo... i ... da ovako startovane progra... meti žrtva koja radi za napadnu... ... rum.

Ukoliko neko želi samo da vam prive... ... na raspolaganju su mu moguć... ... am zamrzne računar ili da ga obo... ... no restartuje. Za one šaljivije, tu su ... st otvaranja sistemskog dijaloga ... na zabezeknutog korisnika u kome ... o nalazi poruka **CIA snajka CIA**, a poseban utisak na mene je ost... ... nost puštanja WAV zvučnog zapisa ... nom računaru - autori zaista imaju ... humor!

... a vrlo opasna mogućnost progra... ... šifrovanje *Dial Up Networking* lo... ... itljiv oblik ... ukoliko je štriklirana ... *e password* u dijalogu za biranje ... provajdera. *Back Orifice* bez pro... PWL datoteka vadi lozinke u tek... ... itljivom obliku, kao što možete ... slici ... Pored toga, može ... ... limit ... u centru uklanjati ...



Napasnik može biti prijavljen pod bilo kojim imenom - ne dajte se prevariti!

... osa s ... istalure. Pri tome, program ... eleži u zadatu datoteku naslov pro... ... ojem se trenutno nalazite i unsku ta... ... ge ste pritisnuli. Mehanizam radi i ... nije ulogivan ... ko da sam za pro... ... lako ... skinuo sa prstiju ... šifru za lo... na *Windows* mrežu!

Kada smo već kod mreže, treba napo... ... da je dovoljno da jedan računar u ... mreži bude u posedu servera *Back Orifice* pa da i svi ostali računari budu na ... ruke napadača. Naime, napadač ... daljinski mapirati dostupne mrežne ... i šetati se po njima kao što bi to ra... ... iki drugi korisnik fizički prisutan u ... ji u kojoj se mreža nalazi.

... stalih pikanterija treba pomenuti ... ost redirekcije svih podataka koji ... željeni port napadnutog računara. ... napadač može vrlo efikasno ... ati mrežni saobraćaj i upisivati sa... ... keta u datoteku koju kasnije može ... analizirati. Pored toga, može se uhvatiti (*capture*) i trenutni sadržaj ekrana na udaljenom računaru, a tu su čak i mogućnost kreiranja ili brisanja ključeva u bazi *Registry*. Ukratko, neverovatan dijapazon mogućnosti za jedan program od svega sto tinak i kusur kilobajta!

Kako se zaštititi?

Očigledno, da bi se računar zarazio progra mom *Back Orifice*, potrebno je da ga vi ili neko ko ima pristup vašem računaru pokre ne i tako instalira. To može biti namerno (recimo, neko vam podmetne *Back Orifice* koristeći trenutak vašeg odsustva) ili slučaj no, ukoliko ne sluteći podvalu startujete neki program na koji je napasnik nakačen. Posebno treba pripaziti na programe koji vam stignu na *e mail* od osoba u koje nema te puno poverenja.

Što se tiče preventivnih antivirusnih pa keta, u trenutku dok ovo pišem, nije mi po znat ... ijedan antivirusni program u stanju da detektuje prisustvo programa *Back Orifice* na sistemu. Iako na Internetu postoje neki ... mrežni programi koji detektuju i uklanja ju *Back Orifice*, treba biti vrlo oprezan jer su se pojavili i lažni detektori za ovog tro janca, koji nisu ništa drugo do *Back Orifice* nalepljen na neki "kvazi" antivirus iz domaće radinosti koji pri navodnom ispi tivanju računara u stvari vrši zarazu. Za to, ukoliko skenirate računar, koristite proverene programe od poznatih proiz vođača koji će gotovo sigurno u nekoj od na rednih verzija imati i podršku za detekciju *Back Orifice* servera. Do tada, pogledajmo kako da ručno proverimo svoj računar.

Detektovanje i uklanjanje uljeza

Ono što se sa sigurnošću može reći jeste da se *Back Orifice* server prilikom instalacije kopira u direktorijum *Windows System* i da se startu je kao sistemski servis prilikom podizanja *Windowsa*. Ime pod kojim je snimljen zavi si od toga da li je prethodno izvršena prome na podrazumevanih parametara, u koje spada i naziv datoteke. Ukoliko ništa nije menjano, program je snimljen kao .exe, odnosno pra zno ime sa ekstenzijom exe, međutim vrlo je moguće i da se program krije iza nekog dru gog imena, čak i sa potpuno različitom eks tenzijom (recimo .dll i sl.).

Korisnici *Windowsa 98* za priručnu di jagnostiku mogu iskoristiti vrlo zgodnu alat ku za pregled liste *startup* programa ... nju je *System Configuration Utility*, koji je deo programa *System Information* (*Start Pr ograms\Accessories\System Tools*). U kartici **Startup** ove alatke pobrojani su svi progra mi koji se automatski pokreću pri podizanju *Windowsa*, tako da se vrlo lako mo... ... eventualno postojanje programa pod ime nom .exe.

Međutim, ako .exe ne postoji na spi sku autostartujućih programa, to još uvek ne znači da je sve čisto, da biste bili sigurni da Back Orifice ne obitava na vašem računaru, najbolje je ručno proveriti sadržaj baze Registry, odnosno ključa HKEY_LO CAL_MACHINE\SOFTWARE\Micro soft\Windows\CurrentVersion\RunServices (ovaj metod je ujedno i jedini koji mogu isko ristiti oni koji ne koriste Windows 98). Uko liko uočite pomenuti program pod imenom .exe ... to je opet siguran znak da je ... u sistemu, ali kao što sam već napomenuo, trojanac će biti snimljen pod ovim imenom samo ako nije konfigurisan da se prijavi pod nekim pseudonimom kako bi zavarao prot... ru. Za probu, kamuflirao sam Back Orifice dajući mu ime vgadrv.dll i odgovarajući opis, a koliko bi uverljivo može delovati pri prvi pogled možete videti na Slici 3.

To znači da sa velikim opreznošću treba preventivno ispitati datoteke koje se spomi nju u sekciji *RunServices*. Preporučujem slе deći metod: otvorite prozor *Windows Explorera* u folderu *Windows\System* i unu tar njega potražite svaku datoteku koju nađete unutar ključa *RunServices*. Ako da toteka postoji i pri tome je dugačka oko 123 kB, vrlo je velika verovatnoća da se radi o kamufliranom *Back Orifice* serveru!

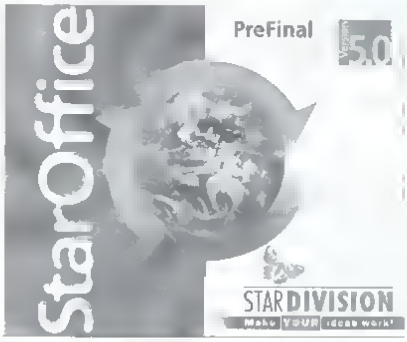
Šta u takvoj situaciji uraditi? Treba zna ti da prosto brisanje ili preimenovanje pomenu vene datoteke nije tek tako moguće, budući da je program drži zaključanom sve vreme dok je aktivan u memoriji. Očigledno, najpre treba obrisati ili preimenovati stavku koja u pomenutom ključu u bazi *Registry* kojom se startuje program i odmah zatim restartovati *Windows*. Tek nakon ponovnog učitavanja operativnog sistema moguće je "dotući" *Back Orifice*, odnosno obrisati ga sa diska.

Na žalost, saznati da ste neko vreme imali na sistemu *Back Orifice* nije nimalo prijatno, naročito ako ste za to vreme inten zivno koristili Internet. U takvoj situaciji postoji upravdana sumnja da je neko mogao iskoristiti usluge servera *Back Orifice* i pro vrljati vam po disku i skinuti (ali i "ubaciti"!) gomilu drugih programa. Teško je dati pa metan savet, ali kompletna reinstalacija *Windowsa* i propratnih programa, kao i de taljna provera diska svakako spadaju u oba vezan zadatak. Ipak, nadam se da nećete naći u ovakvoj neprilici! ■

KANCELARIJA POD ZVEZDAMA

Vecina računarskih firmi koje su poslednjih godina doživele uspeh mogu za to da zahvale inovacijama nekom novom i originalnom proizvodu ili konceptu koji su donele na tržište. Danas, naime, nije lako krenuti 'od nule' i takmičiti se sa već etabliranim i velikim igračima

NENAD MILENKOVIĆ



Nemačka kompanija *StarDivision* donekle odstupa od pravila pomenutog u podnaslovu jer je njen glavni proizvod na prvi pogled po malo čemu različit od konkurentskih a povrh svega takmiči se na tržištu na kojem se okreću najveće količine novca tržištu paketa *office suite*. Međutim, ako se malo pažljivije pogledaju, uočavaju se odmah koji su omogućili ovoj firmi da u Nemačkoj zaposednе 30 posto tržišta i na koje ona računa u predstojećem pohodu na internacionalne korisnike.

OKRUŽENJE PO ŽELJI

Prva što pada u oči još prilikom kupovine je da *StarOffice* možete da koristite i ako nemate *Windows* – naime on je u potpuno istovetnim *full featured* verzijama, raspoloživ i za alternativne platforme OS/2, *Macintosh Linux*, *Solaris* a od jeseni i za *Java*! Korisnici operativnih sistema koje nije proizvela mali mekani iz države Vašingtona su do sada uglavnom bili osuđeni na verzije koje kasne bar za jedan broj u odnosu na one za *Windows* ili su čak imali problema da uopšte i nađu paket koji bi svojim funkcijama i mogućnostima zadovoljavao njihove potrebe. Paketima koji su bili raspoloživi na više platformi je glavna karakteristika uglavnom bila upravo (i samo) to dok su mogućnosti osobine neretko i performanse bile u drugom planu, a integrisanost sa okruženjem u kojem rade postojala je samo u tragovima.

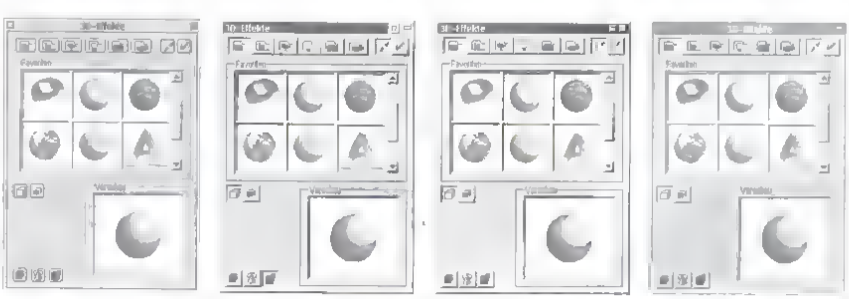
StarOffice je uspeo da prevaziđe ove probleme. Naime njihov paket se razvija za platformu koja se zove *StarOne* koji u stvari predstavlja jednu veliku i kompleksnu programersku biblioteku već portovanu na nekoliko operativnih sistema a najavljuju se i dodatne. U pitanju je izuzetno kvalitetna biblioteka koja ne donosi nikakva ograničenja ili probleme sa performansama jer se programski kod zapravo prevodi u *native* mašinski kod i API za svaki operativni sistem.

Uoslalom *StarOne* je bio i osnovni proizvod kompanije pre njenog ulaska na tržište kancelarijskih paketa. Počeo je kao biblioteka za istovremeni razvoj programa na platformama *Windows* i OS/2, a tokom prošle godine značajno je usavršen i prema rečima zvaničnika *StarDivision*-a nakon izlaska verzije programa za *Windows* i OS/2 potrebni su im je samo po oko mesec dana za pripremu i testiranje svake podržane platforme. Ako određena platforma ne podržava neku od potrebnih osobina *StarOne* je implementira od nule. Takav je slučaj recimo sa OLE objektima na *Linuxu* i OS 2.

DESKTOP U NUTAR DESKTOPA

Centralnu i integrisanu komponentu u *StarOffice*-u predstavlja *StarDesktop*. U želji da kupcima svih podržanih platformi obezbedi zajednički izgled i osećaj (*common look & feel*) *StarOffice* nudi kompletan korisnički interfejs koji možete koristiti umesto postojećih "radnih površina" ili za jedno sa njima. Projektanti su se opredelili za kombinaciju *Windowsa* 95 i *Macintosha*.

Sa Meka nam dolazi *menu bar* u samom vrhu ekrana koji menja svoj sadržaj u zavisnosti od aktivne aplikacije ili prozora a sa *Windowsa* dugme *Start* i *task bar* u dnu ekrana između njih se nalazi centralni deo *Star Desktopa* koji ćemo najlakše opisati ako kažemo da izgleda kao standardni *Windowsov Desktop* sa pridodatim *Explorer*-ske stablom na levoj strani. To stablo je kao i ceo *StarDesktop* prilagođeno samom paketu i njegovim funkcijama i kao svoje glavne grane ima foldere sa primercima. Zatim za



3. kanal Radio televizije Srbije
POLAROTOR
EMISIJA O NOVIM TEHNOLOGIJAMA
3K RTS
Četvrtak 17 sati
www.beotel.net\kerranic\polaroter\index.html
polaroter@beotel.yu
POLAROTOR
Milentija Popovica 9
11070 Novi Beograd

PTC
Jutarnji program
PC ŠKOLA
sredom od 8.30h
PC škola
www
nemam pojma
PC pijaca
YU berza
CD teka
PC saveti
e-mail pcskola@eunet.yu

vaše dokumente, *chp-art* galeriju i slično, ali ako želite možete ga koristiti i za startovanje drugih aplikacija kopiranje i sređivanje fajlova i sl. (na primer folder *Workplace* sadrži sve dostupne diskove u sistemu i sl.)

Ako je odabrana opcija *Integrated Desktop* onda će *StarDesktop* zauzimati ceo ekran u suprotnom će paket raditi u klasičnom prozoru na vašoj standardnoj radnoj površini. Mrežni administratori mogu čak i da zamene standardni desktop sa *StarOffice*-ovim i tako pojednostave (ili ograniče) upotrebu računara svojim korisnicima.

Tako ovakav pristup olakšava implementaciju u firmama (prelazak na drugu platformu ne iziskuje nikakvu dodatnu obuku) *StarDivision* je ispravno procenio da će napredniji korisnici poželeti da se "osećaju kao kod kuće" tj. da će zahtevati i integraciju sa operativnim sistemom. Tako *StarOffice* pod OS/2 *Warpom* pri instalaciji kreira WPS objekte i *Template* za osnovne tipove SO objekata, kao svaka dobro napisana OS 2 aplikacija. Pod *Linuxom* *StarOffice* se izvršava u saradnji sa X serverom, ali pod sopstvenim *Window Managerom* koji obezbeđuje dodatne funkcije.

Povrh svega, na svim platformama moguće je putpuno prilagoditi i izgled i ponašanje *StarOfficea* tako je recimo pod OS/2 moguće imati radno okruženje koje izgleda kao da je skinuto sa *Maca*, pod *Windowsom* klasičan X11 "*look & feel*", a na *Linuxu* izgled gotovo identičan *Windowsu* 95. Običan korisnički dakle ne mora ni da zna na kojem OS u radi *StarOffice* može da ima izgled na koji se navikao!

A ISPOD SMINKE?

Opisali smo stvari koje StarOffice čine različitim od ostalih "suite" paketa, a šta je ono što ga čini istim" tj. šta se nalazi unutra? Do ove verzije SO je opisivan kao paket koji ima "skoro sve" što i velika trojka (*Microsoft*, *Lotus*, *Corel*) i kao takav verovatno dovoljan za većinu korisnika' Od verzije 5 stvari se menjaju i paket je sada sasvim ravnopravan ako ne i sa više mogućnosti od konkurencije. Korisnički interfejs je pravljen po uzoru na *Microsoftov Office* ukudili bi se reći čak i - potpuno iskopiran. I ne samo to, sopstvene aplikacije i makroe možete praviti uz pomoć *StarBasica* (koji je prilično verna kopija *Visual Banca* sa sve pratećim skupom i strukturom objekata) ali i *StarScripta* (u suštini *JavaScripta*). Verujemo da će se veoma teško naći na neki nerešiv problem pri prelasku sa MS *Officea* na SO *StarOffice*. Pomoć pri prelasku pružiće i izuzetno veliki broj podržanih formata fajlova, od *AmiPro* do *Excela* 97.

Uz komponente koje danas čine svaki čestit "office" paket (*StarWriter*, *StarCalc*, *StarBase* i *StarImpress* praktično kopirani i donekle poboljšani MS-ovi originali) tu su i dodaci za recimo 3D dizajn zasnovan na OpenGL-u, izuzetan HTML editor (integrisan u *StarWriter*) editor *image*-mapa kompletan e-mail i *news* paket, zatim *Web browser* (podržava Javu, JavaScript), *StarSchedule* (za organizaciju vremena, sastanke, zakazivanje *downloada*) *StarChart* (grafikoni i dijagrami) *StarMath* (editor formula koji će voleti korisnici *Ventura*) Naravno, paket nije samo prepisani MS *Office* tu su i neki koncepcijski noviteti, na primer *frameset* koji može sadržavati bilo koje dokumente ne samo HTML fajlove i koji omogućava lako "restauriranje" radnog okruženja sa više istovremeno otvorenih dokumenata, potom *Beamer* koji iskače po potrebi sa gornje strane ekrana iz kuga vadite potrebne objekte (recimo clip art slicice ili entitete iz baze podataka) i misem ih prebacujete u dokument kompletna navigacija u StarDesktop-u se može vršiti preko URL-ova, itd

Postoji i *StarOffice Server* koji služi za bolju administraciju i kontrolu *StarOffice* klijenata, a neophodan je ako na stanicama želite da koristite *StarOffice* za Javu ili *Windows* 3.1 U toj konfiguraciji on dinamički sa njima deli procesor i memorijski prostor akoi stanica (obično slabija mašina) na osnovu informacije dobijene od *StarOffice Servera* proceni da je bolje da deo posla podeli sa njim u mogućnosti je da to i učini, u suprotnom nastavlja da radi sama

Ima još dosta toga "ispod površine" *StarDesktopa* za šta nemamo mesta u ovom kratkom prikazu koji zasnivamo na "*PreFinal*" verziji Nadamo se da ćemo uskoro u redakciji imati i kompletnu finalnu verziju i onda ćemo ovom paketu posvetiti više mesta. Korisnici ne *Windows* platform i moraju da pogledaju ovaj paket, malo je verovatno da će naći nešto bolje Ovo se naročito odnosi na *Linuxovce* jer je za njih *StarOffice* besplatan - za ličnu ne poslovnu upotrebu Ostale može privući i to što ovaj paket ima mnogo manje mesta i na znatno manje resursa nudi sve što i konkurencija, uz dodatne specifičnosti koje će najviše zaciti ljudima koji održavaju računare neiskusnih korisnika Eventualni prelazak na *StarOffice* će za većinu biti bezbolan jer su aplikacije gotovo identične onima iz MS *Officea* što znači da 99% znanja može biti preneto i iskorišćeno

Jedno je sigurno od ove godine više nećemo govoriti o "velikoj trojci" kancelarijskih paketa Trio je postao kvartet a novi član ima adute koji ga izdvajaju i navode na zaključak da će vrlo brzo igrati značajnu ulogu na ovim tržištu ●

POSTANITE MAJSTOR HTML-A

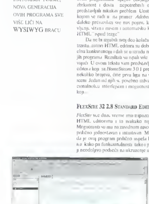
IZGLEDA DA VIŠE NIJE POTREBNO POZNAVATI DO DETALJA **HTML** DA BI SE WEB STRANE KREIRALE U **HTML** EDITORIMA. NAIME, NOVA GENERACIJA OVIH PROGRAMA SVE VIŠE LIČI NA **WYSIWYG** BRAĆU

Sa pojavom prvih alata za vizuelno kreiranje HTML strana korisnici kojima HTML nije jača strana ili nisu hteli previše da se udubljuju u materiju osetili su veliko olakšanje jer su konačno mogli da kreiraju i vrlo komplikovane HTML strane a da ne znaju ni jedan tag ovog jezika niti da poznaju skoro ni jedno pravilo "ponašanja" na Webu. S obzirom da sam kod strane nije ni bitan pri radu u ovim programima, njegov (ne)izgled, nečitljivost, zbrkanost i dosta nepotrebnih elemenata nisu predstavljali nikakav problem. Uostalom, lakoća sa kojom se radi u, na primer, *Adobeovom PageMillu* daleko prevazilazi sve nus pojave koje izaziva pravljenje strana mišem i automatsko konvertovanje u HTML "ispod tezge".

Da ne bi izgubili svoj deo kolača na softverskom tržištu, autori HTML editora su dobro proučili vizuelnu konkurenciju i dali se u izradu novih verzija svojih programa. Rezultati su ispali više nego zadovoljavajući. U ovom tekstu vam predstavljamo tri HTML editora koji sa *HomeSiteom* 3.0.1 predstavljenim pre nekoliko brojeva, čine prvu ligu na svetskoj HTML sceni. Jedan od njih se posebno izdvaja svojom funkcionalnošću, interfejsom i mogućnostima. Pogledajte koji...

FLEXSITE 32 2.8 STANDARD EDITION

FlexSite već duže vreme ima zapaženo mesto među HTML editorima i to svakako nije nezasluženo. Mogućnosti su mu na zavidnom nivou a rad u njemu prilično jednostavan i intuitivan. Može se čak reći da je ovaj program prilično uspela kopija *HomeSitea* kako po funkcionalnosti tako i po interfejsu koji neodoljivo podseća na okruženje u kojem se nalazite radeći u *HomeSiteu*. Ipak, alat kojim je ovaj program napravljen, *Borlandov Delphi*, "povukao" je i dizajnere interfejsa pa on dosta odstupa od onoga što najčešće viđamo u *Windows* aplikacijama. Ikone su "borlandovske", bo-



je po malo neobične, no kada se jednom naviknete na drečavo žute *splittere* ostalo će biti sasvim podnošljivo.

Program poseduje u sebi sve mogućnosti, opcije i alate koji se od ovakvog programa i očekuju. Izuzetan spisak tagova koji se automatski mogu umetnuti u kod, mogućnost editovanja svih elemenata strane i svih tagova, mogućnost otvaranja više strana odjednom, dosta čarobnjaka (*wizarda*) koji se ovde zovu "*Wize guys*", *Spell checker* koji može "pametno" da preskače HTML tagove.

Podrazumeva se da je u program ugrađena i mogućnost internog pregledanja HTML strane u zasebnom prozoru međutim *preview* neće automatski prikazati izmene koje se izvrše u kodu već se to mora obaviti "ručno" izborom komande *Refresh View*. Još jedna sitnica može da zasmeta u vezi sa previewom je i to što se položaj ovog prozora nikako ne može izmeniti. On uvek stoji u dnu glavnog prozora.

Ono što će svakako obradovati autore strana sa dosta tabela je mogućnost da u preview prozoru selektujete deo teksta i zatim izborom komande iz menija pronađete taj tekst u HTML kodu. Vrlo zgodna i korisna mogućnost jer tekst koji se u *browseru* prikazuje na vrhu strane često ume da bude pri dnu HTML koda.

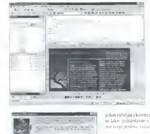
Za one najveselije, autori programa spremili su i nekoliko iznenađenja. Jedno od njih je i *Rainbowizer* ili, u prevodu, "bojilac teksta u dugine boje" (kakav original takav i prevod!). Dakle, selektujete deo teksta, izaberete ovu opciju i za nekoliko trenutaka imate tekst sa svakim slovom u drugoj boji. Ako u programima za crtanje umete da koristite po 17 fontova na jednoj strani, onda je ovo prava opcija za vas.

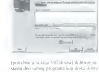
HOTDOG PROFFESIONAL 5.1 WEBMASTER SUITE

Autori ovog programa sebe nazivaju imenom *Sausage*, zaštitni znak firme je kobasica i to su već dovoljni razlozi da nikada ne poželite da instalirate ni jedan njihov program. Ipak, prvi utisak u ovom slučaju vara. Iza pomalo imbecilnog imena firme i ne mnogo boljeg imena programa krije se jedan od najstarijih HTML editora na tržištu. Kada se pojavio u praskozorje WWW buma postao je pravi hit i zaposeo gotovo celo tržište HTML alata. Kako su verzije odmicale tako je i program ostajao bez svojih vernih korisnika koji su, polako ali sigurno, prelazili na programe firmi lepšeg imena i boljih ideja. Potpuna katastrofa se dogodila sa verzijom 4 *HotDoga* koja ne zavređuje čak ni pomen. To je verovatno malo trglo "kobasičare" pa se ovo što se sada nalazi pred nama može oceniti kao vrlo dobar program.

Ustvari, teško da mu se može naći jedna ozbiljna mana. Sve opcije su tu, alata ima i više nego što treba, interfejs je u skladu sa najnovijim *Microsoftovim* standardima postavljenim kroz novu verziju *Windowsa*, rad u programu je izuzetno intuitivan.

Interni *preview* dokumenata može biti ili MS *Internet Explorer*, ako ga imate instaliranog na računaru





(potrebna je verzija 3.02 ili viša) ili *Rover* sastavni deo samog programa koji dosta dobro glumi MSIE. *Preview* će automatski odražavati sve promene u kodu ali ne odmah po promeni dokumenta već u pravilnim vremenskim intervalima (koje možete podesiti u odličnom *Preferences* dijalogu).

Program je "kompatibilan" sa HTML 4 standardom te je pravljenje dinamičkih (DHTML) strana i stilova (CSS) takođe automatizovano kroz razne "pametnjakoviće".

Ne bi li nekako povratili armiju izgubljenih korisnika, autori su pripremili i neke zgodne mogućnosti koje dalje proširuju osnovnu funkcionalnost programa. Pre svega to je set *SuperToolz* alata (koji postoje samo u registrovanoj verziji) i mogu se uredno i redovno preuzimati sa Interneta i to iz samog programa, bez potrebe za instaliranjem ili bilo kakvim dodatnim podešavanjima programa. Naime, sve se događa automatski.

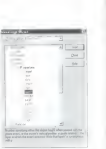
Tu su još i poznati samostalni programi koji se vrlo lepo integrišu sa *HotDogom* (*PaintShop Pro*, *Interact*, *Linkbot*...) pa je, pomoću njih, vizuelna izrada DHTML strana, održavanje Web prezentacija i obrada slika moguća praktično iz samog *HotDoga*.

Ipak, da se baš ne bi svi odbegli korisnici vratili pod skute *HotDoga* (treba i konkurencija od nečega da živi) autori programa su ostavili par sitnica kao trag prošlih i nesrećnih vremena. Tako vam se, ako ne pazite pri instalaciji, može desiti da vas pri prvom startovanju pozdrave nekakvi čudni zvuci, sa leve strane prozora za editovanje koda nalazi se nešto što autori nazivaju gutter i ima po sebi nacrtane... [illegible] neke čudne zverke. Ipak, sve se ovo može lako isključiti i eliminisati iz vidokruga pa će i *HotDog* postati jedan ozbiljan i konstan program u kojem ćete lako, jednostavno i brzo moći da obavite sve svoje poslove vezane za web dokumente.

Hippie 98 3.0b

Hippie nema nikakve veze sa *Janis Joplin* i njenim sledbenicima a ime mu je nadenuto kao skraćenica od HTML *Interactive Personal Page Editor*. Aktuelna verzija je 3.0b i čini se da program sa njom doživljava svoje novo (prvo) proleće. U njemu su sakupljene sve najbolje osobine "običnih" editora teksta, HTML editora i WYSIWYG editora HTML strana. Mogućnosti podešavanja su impozantne, mogućnosti kreiranja strana još bolje, *preview* prozor je daleko najinteligentniji od svih [illegible] do sada videli, sve komande su na svom mestu [illegible] ne gde [illegible] očekujete, *wizarda* i alata ima toliko da ih najverovatnije za duže vreme nećete sve ni videti a kamoli iskoristiti. I pored svega toga, osnovni rad u programu je više nego prijatan i jednostavan.

Autori su pazili na svaki detalj programa tako da gotovo nema mogućnosti koja





vam može zatrebati a da je u nekom od menija ili na nekim od mnogobrojnih *toolbar*a ne nađete. *Spell check*, validacija HTML-a, pronalaženje i zamena teksta u datotekama na disku, regularni izrazi, pravljenje i održavanje projekata, stilovi, DHTML, *upload* dokumenata, otvaranje dokumenata direktno sa Interneta i njihovo automatsko ažuriranje, umetanje apleta i skriptova, ActiveX objekata...

Sve u svemu, izuzetan program izuzetnih mogućnosti na koji nije potrebno trošiti previše reči. Treba ga instalirati i uživati u izradi najrazličitih HTML strana.

Šta reći na kraju?

Odgovor i nije tako težak. Ako ste do sada i radili u nekom vizuelnom programu za kreiranje HTML strana, pravo je vreme da se polako okrenete novoj generaciji HTML editora i počnete izrade svojih prvih dokumenata pišući HTML kod. HTML editori su tu da vam omoguće pravljenje strana uz pomoć čarobnjaka, šablona, alata i mnogih drugih sitnica koje će pomoći čak i početnicima da bez velike muke uđu u "tajne" HTML-a. A to je jedini način da jednog dana postanete profesionalac u svom poslu i iskoristite sve mogućnosti modernih *browsera* i novih HTML standarda.

Josip A. Orlšković

MATERIJA PO NARUDŽBINI

Računari proizvode i umnožavaju informacije, skoro bez troškova. Zamislite koliko bi se promenio svet koji poznajemo kada bi to isto mogli sa materijom.

VELIBOR ILIĆ

Nanometar je bilioniti deo metra 10^{-9} m (širine 3-4 atoma). Nanotehnologija predstavlja molekularnu proizvodnju ili jednostavnije, građenje stvari i predmeta na atomskom nivou na taj način što bi se pomerali pojedinačni atomi ili molekuli. Termin je nekada bio korišćen za opis bilo koje tehnike sposobne da radi sa veličinama manjim od mikrona. Ovde se govori o molekularnoj nanotehnologiji koja u osnovi znači "precizno postavljanje pojedinačnih atoma na pravo mesto". Takođe se koriste još i termini molekularno konstruktorstvo, molekularna proizvodnja i slično.

Koristeći dobro poznate fizičke osobine atoma i molekula, nanotehnologija predlaže konstrukciju uređaja veličine nekoliko nanometara. Trik je u upravljanju pojedinačnim atomima i njihovom postavljanju tačno tamo gde su vam potrebni za proizvodnju željene strukture. Ova mogućnost nam je na dohvat ruke.

Nanotehnologija pretpostavlja totalni zaokret u izgradnji uređaja, proizvodeći gotovo bez troškova, koristeći atome pojedinačno, kao što računari koriste bitove informacija. Ovo bi omogućilo automatsku konstrukciju robe i uređaja bez tradicionalnog ljudskog rada, kao što štampač ili fotokopir mašina proizvodi neograničen broj kopija bez prekucavanja originalne informacije.

Nanotehnologija je nova multidisciplinarna tehnologija koja je nastala ujedinjavanjem više oblasti, od kojih najveći doprinos imaju:

- **elektronika**, radeći na umanjivanju u proizvodnji mikročipova
- **mikro biologija**, izučavanjem strukture DNA, proučavanjem životnih funkcija mikro organizama
- **hemija**, radom na proizvodnji složenih jedinjenja

Dobitnik Nobelove nagrade *Richard Feynman* 1959. godine prvi je pomenuo mogućnost pravljenja ovako minijaturnih sistema: "Principi fizike ne govore protiv mogućnosti pomeranja materije atom po atom."

UNIVERZALNI ASEMBLERI

Koristeći elektronski mikroskop STM (*Scanning Tunnelling Microscope*) za posmatranje pojedinačnih atoma na niskim temperaturama stručnjaci IBM-a su zapazili da njime mogu da pomeraju pojedinačne atome ksenona. Pomeranje atoma na taj način bi bilo veoma komplikovano, skupo i dugotrajno. Za pomeranje atoma bi nam više odgovaralo mnoštvo minijaturnih uređaja (asemblera) koji su za to sposobni. *Eric Drexler* opisuje asemblere kao uređaje koji imaju minijaturne robotske ruke pod kontrolom računara. Oni bi bili u stanju da upravljaju položajima atoma u cilju kontrolisanja i određivanja precizne lokacije na kojoj se odvijaju hemijske reakcije.

Generalno, pristup bi dozvolio konstrukciju velikih i preciznih objekata kao posledicu precizno kontrolisanih hemijskih reakcija u kojima se objekti grade molekul po molekul. Asembleri bi mogli da izvršavaju i takve instrukcije pomoću kojih bi pravili svoje kopije. Iz tog razloga oni bi bili jeftini. Ovo možemo videti na primeru prirodnih proizvoda kao što su drvo, seno, krompir – oni su zaista jeftini. Radeći u velikim grupama, asembleri i specijalizovane mašine će biti sposobne da grade objekte jeftinije. Oni će biti u stanju da postave svaki atom na pravo mesto i zbog toga će proizvodi biti većeg kvaliteta i pouzdanosti. Radeći na molekularnom nivou, proizvodnja će biti ekstremno čista (bez sporednih proizvoda i zagađenja).

RIBOZOMI

Mogućnost ovog pristupa može biti ilustrovana na ribozomima. Ribozomi proizvode sve proteine u živim bićima na ovoj planeti. Tipičan ribozom je relativno mali (nekoliko hiljada kubnih nanometara), a sposoban je da gradi gotovo svaki protein vezivanjem amino kiselina (gradivne jedinice proteina) u precizne linearne nizove. Instrukcije za građenje proteina ribozomima prosleđuje mRNA (informaciona RNA). Ovaj polimer je sastavljen od osnovnih nukleotida adenina, citozina, guanina i uracila. Niz od nekoliko stotina do nekoliko hiljada (400-1800) takvih kodova je osnova za građenje specifičnog proteina.

ASEMBLERI

Asembleri bi gradili molekularne strukture prateći instrukcije računara. Asembleri će obezbeđivati trodimenzionalnu poziciju i potpunu orijentacionu kontrolu nad molekularnim komponentama (slično kao ribozomi sa individualnim amino kiselinama), dodajući ih na rastuću kompleksnu molekularnu strukturu (analogno formiranju belančevina). Asembleri bi bili sposobni da grade više različitih hemijskih struktura, ne samo jednu vrstu (belančevine) kao ribozomi.

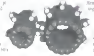
Izračunavanja pokazuju da asembleri ne moraju biti veliki. Težina tipičnih enzima je otprilike 10^5 AJ (atomskih jedinica mase), dok ribozom ima težinu od 10^6 AJ. Najmanji asembler bi mogao da ima masu otprilike deset puta veću od mase ribozoma. Trenutna idejna rešenja asemblera su malo veća od ovoga.

MOLEKULARNI RAČUNARI

Asembleri zahtevaju detaljne signale kontrole, kao što ribozom zahteva mRNA za kontrolisanje svojih postupaka. Takve detaljne signale obezbeđuju minijaturni računari. Dizajn molekularnih računara je dao *Eric Drexler*. Dizajn je mehanički sličan prirodnom i bazira se na čvrstim štapićima koji u interakciji jedni sa drugima predstavljaju logička kola. Logička kola dizajnirana na ovaj način bila bi veličine 5 kubnih nanometara.

Za obezbeđivanje minimalne kontrole potrebna je zapremina od $2(10^5$ kubnih nanometara (0.0002 mikrona) za jedan jednostavan 4-bitni ili 8-bitni procesor opšte namene. Postojaće verovatno i alati koji će se moći dodavati krajevima ruku asemblera. Zajedno sa svim dodacima, mali asembler sa rukama, računarom i alatima bi trebalo da bude lakši od 10^9 AJ. Poređenja radi, *Escherichia coli* (vrsta bakterije) ima težinu od 10^{12} AJ. Prema tome, ovakav asembler bi bio daleko veći od ribozoma, ali mnogo manji od bakterije.

POZICIJE HEMIJE



Hemičari su izuzetno uspešni u sintezi velikog broja atomskih struktura (molekula), ali je njihov uspeh dosad bio ograničen na male strukture (sa izuzetkom ne

[illegible] atomske strukture [illegible] statusa atoma sasvim izvodlji [illegible] imaju mogućnost da precizno [illegible] strukture atoma ali trenutno [illegible] mogućnost da na standardan način [illegible] veće strukture. Sposobnost proizvodnje [illegible] tumih uređaja vođenih računarom, koji [illegible] skom preciznošću raspoređuju atome i [illegible] lekule u tri dimenzije imaće revolucionar[illegible] posledicu na hemijsku industriju.

Visoko reaktivne komponente često re[illegible]ju burno i atomi i molekuli se slučajno sudaraju jedni sa drugima. U toku reakcija komponente se sudaraju *slučajno* i reaguju *slučajno* sa svim čime je moguće. Sinteza pod ovim uslovima ponekad liči na "precizno" postavljanje delova u radio aparat ubacivanjem i mućkanjem. Zato je neverovatna sposobnost hemičara da pod ovim okolnostima sintetizuju ono što žele.

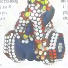
Mnoga od trenutnih rešenja za hemijske sinteze sastoje se u sprečavanju neželjenih reakcija. Sa sintezom baziranom na asemblerima takva prevencija se obezbeđuje pomoću pozicione kontrole. Za ilustraciju pozicione sinteze daćemo jedan primer: pretpostavite da želimo da vežemo dve komponente – A i B. U prvom koraku je potrebno odabrati pojedini atom iz komponente A. Da bismo uradili ovo moramo upotrebiti asembler koji ima dva dela: jedan deo će imati visok afinitet prema atomima tipa A, dok drugi treba da obezbedi pozicioniranje ato[illegible]. Isti postupak možemo primeniti i sa ato[illegible] elementa komponente B. Sada možemo spojiti komponentu A sa komponentom B po[illegible] nicionirajući dve komponente tako da one budu susedna jedan drugom i [illegible] da se povežu. Očigledno približavamo se [illegible] kada ćemo biti sposobni da gradimo virtualno i svaku strukturu do atomskih detalja koristeći se zakonima hemije i fizike.

Cena asemblera

Budući da asembleri mogu biti programirani za gradnju bilo koje strukture, mogu biti programirani da grade i druge asemblere. Posle amortizacije astronomskih troškova razvoja i proizvodnje prvog asemblera, njihova cena, kao i objekata koje oni grade ne bi trebalo da bude veća od cene materijala i energije potrebne za njihovu izgradnju. Situacija je potpuno ista kao sa krompirima – krompiri imaju zapanjujuću kompleksnost u dizajnu koji uključuje desetak hiljada različitih gena i različitih proteina upravljanih od mnogo megabita genetskih informacija, ali je ipak cena krompira svega nekoliko dinara po kilogramu.

Kada će se pojaviti nanotehnologija?

Dolazak doba nanotehnologije je potpuno definisan kao dolazak prvog "Univerzalnog Asemblera", koji je sposoban da gradi od pojedinačnih atoma sve ono što softver definiše. Univerzalni asembler će biti povezan sa rezervama sirovih atoma (ugljenikom, kiseonikom, sumporom i ostalim elementima). Neke naprednije verzije bi mogle da izdvajaju atome iz vazduha i zemlje. Asembler može napraviti odevni predmet jednako lako kao i superračunar ili hamburger ili svoju sopstvenu kopiju.



Proizvodnju prvog univerzalnog asemblera možemo očekivati za 8–15 godina, ali s obzirom na napredak tehnologije iz drugih oblasti koje nisu direktno povezane sa nanotehnologijom, ali joj daju svoj doprinos, može se pretpostaviti da će se ovo okvirno vreme čak i skratiti. Naravno, posle otkrića univerzalnih asemblera biće potreban još jedan dodatni period vremena da se razvije odgovarajući softver za upravljanje njima, to jest, da se izrade matrice za proizvodnju odgovarajućih artikala.

Zašto se dešava nanotehnologija?

Najkraći i najtačniji odgovor na pitanje iz podnaslova bi mogao glasiti: "Zato što je to moguće". Pogledajmo samo kako to priroda radi. Erik Drexler o tome duhovito kaže: *"Ako želite da vidite mašine nanotehnologije, pogledajte u ogledalo."*

Manipulacija materijom na atomskom [illegible] logije i hemije. Svakih 18 meseci, i čak manje, veličina provodnika i tranzistora u mikročipovima smanji se za 50%, dok se brzina čipova udvostruči. Provodnici su već veličine delića mikrona. Koliko dugo možete smanjivati veličinu komponenata na polovinu očekujući da funkcionišu?

Uskoro će provodnici i izolatori u provodnicima postati toliko tanki da će u igru ući efekti kvantne mehanike. Ako gradimo čipove sa toliko malim provodnicima i izolatorima, elektroni počinju da prolaze kroz izolator praveći tunele. Ili ukratko, biće nemoguće praviti toliko male uređaje na klasičan način. Zato će uskoro dizajneri čipova biti primorani da prekinu staromodni koncept mehaničkih kalkulatora, što za posledicu ima totalni zaokret u proizvodnji. Ako možete graditi ove mehaničke delove atom po atom, oni mogu biti hiljadu puta manji i milion puta brži od postojećih tranzistora. Takmičenje za bržim čipovima je bespoštedna borba, a profit na tržištu je ogroman. Ovo takmičenje će neizbežno imati za rezultat nanotehnologiju.

[illegible] upoznati sa sličnim [illegible] molekularna nanotehnologija kao što su programibilne samo-replicirajuće mašine koje omogućavaju konstrukciju sa atomskom preciznošću. Biologija je pre svega nesumnjiv dokaz postojanja nanotehnologije. Biljno seme u DNA ima ugrađene genetske instrukcije za manipulaciju atoma i molekula. Na osnovu podataka iz DNA ribozomi rade na proizvodnji proteina i prikupljanju energije, skupljajući atome iz lokalnog okruženja i eventualno praveći više ribozoma. Ako ovladamo programiranjem DNA možemo ga iskoristiti za pravljenje i drugih potrebnih stvari.

Biolozima je za strašujuće da se suoče sa činjenicom da će ubrzo biti moguće kreirati evolucioni niz od prvih "nano-mašina", kojima je trebalo nekih 3,5 biliona godina prirodne selekcije da evoluiraju, do života na zemlji kakav danas poznajemo. Ipak, upravo je biologija dala najveći podsticaj ideji rađanja nanotehnologije. Pokušajte da zamislite trodimenzionalnu slagalicu sa trilionima i trilionima povezanih delova. Genetski materijal koji predstavlja samo-replikujuću šemu svog biološkog života na Zemlji bio je u centru pažnje istraživača, što je rezultiralo mogućnošću da se manipuliše ovim "nano mašinama". Biolozi stalno otkrivaju i usavršavaju načine da menjaju ove pra molekularne mašine i mnogo doprinose napretku razvoja nanotehnologije.

Hemičari sa velikom teškoćom sintetišu sve veće i veće molekule i izvode sve komplikovanije zadatke. Mnogo novca investira se u "inteligentnu sintezu" koja bi im omogućila postavljanje atoma na pravo mesto da bi mogli da sintetišu odgovarajuće materijale. Nanotehnologija hemičarima omogućava da kontrolišu materiju na nanometarskom nivou, čime će nastaviti da povećavaju preciznost.

Dolazak nanotehnologije će imati za posledicu samostalno sklapanje upotrebne robe, nano medicinu (kraj bolestima, starenju, pa i smrti), prestanak zagađenja i automatsko čišćenje postojećeg zagađenja, molekularnu sintezu hrane (kraj oskudice i gladovanja), bilion puta brže računare, ekstremno nove izume (danas ne samo neizvodljive nego i nezamislive), pristup superiornom obrazovanju za svaku osobu na zemlji, rekonstukciju većine izumrlih biljaka i životinja, sigurno i dostupno putovanje svemirom, naseljavanje celog Sunčevog sistema.

Dobrodošli u budućnost! ■

Mrežna Kapija

Lokalna mreža povezana na Internet korišćenjem samo jednog modema i samo jednog naloga kod Internet provajdera višestruko štedi opremu i novac

Dragan Zakić

Zamislite jednu manju firmu kao što je vaša recimo kojoj je potrebno da zaposleni tokom radnog vremena pristupaju sadržajima na Internetu šalju i primaju privatnu poštu i prenose datoteke. Da zadovoljite ove naizgled osnovne potrebe biće vam potreban po jedan modem za svaki računar, Internet pretplata kod provajdera svakome i na kraju za svakog po jedna telefonska linija da bi korisnici mogli nezavisno i istovremeno da koriste Internet usluge.

Odmah se možemo složiti da je za ovako nešto neracionalno odvojiti veći broj linija. Kada nam je već ostavljena samo jedna linija, onda nam ne treba ni više modema, a kada je jedan modem onda nam je dovoljan i jedan ISP nalog. Naravno, sa jednom linijom i jednim nalogom možemo na Internet postaviti samo jedan računar i tada bi zaposleni morali dolaziti do računara koji je na mreži da bi koristili Internet. Ukoliko su računari u našoj maloj firmi povezani u lokalnu mrežu, situacija može biti daleko povoljnija. Kako?

Možda to ne mora biti firma. Zamislite jedan solitер sa 50 stanova. Umesto zajedničke antene za satelitsku televiziju jednog dana će stanari sigurno uvesti zajednički kabl za lokalnu mrežu preko kojeg bi deca iz komšiluka mogla u slobodno vreme da igraju DOOM jedan protiv drugog, svako iz svog stana. A u potkrovlju odmah ispod satelitske antene, jedan računar član lokalne mreže povezan je sa Internetom. Naša je želja da svaki stanar ima utisak da je njegov računar direktno povezan na globalnu svetsku mrežu ili da barem može da radi sve što bi inače mogao da jeste. To jest, da svi korisnici lokalne mreže koriste isti link istovremeno. Idući ka tome moramo do kraja razumeti neke osnovne pojmove.

IP brojevi i portovi

Komunikacija između računara, kada je Internet u pitanju, ide uvek protokolima TCP/IP. Neka to bude jezik kojim računari međusobno razgovaraju i koji je najpogodniji za velike mreže kakav je Internet. Na računarima u lokalnoj mreži može biti instalirana podrška i za NETBEUI i/ili *Novellov* protokol IPX koji u takvom manjem okruženju imaju nešto bolje performanse.

TCP/IP zahteva da svaki računar u mreži ima svoj jedinstveni IP broj. IP broj je zapravo jedan *longint* koji se piše kao četiri decimalne vrednosti iz opsega (0-255) međusobno odvojenih tačkom. Svaki računar u želji da komunicira sa drugim mora znati njegovu IP adresu. IP brojeve u lokalnoj mreži možete sami ručno postaviti ili koristiti DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) da bi se stanica obratila DHCP serveru na mreži i od njega zatražila slobodnu IP adresu. Iako za IP broj svog računara u mreži možete uzeti praktično bilo koji od 4 milijarde brojeva, strogo se preporučuje da to bude broj između 192.168.0.0 i 192.168.254.254. Jedino se za ove brojeve garantuje da ih niko drugi neće javno koristiti. Naravno, ne treba da nam smeta činjenica da će mnoge firme u različitim delovima sveta koristiti upravo ove IP adrese za svoje računare unutar lokalne mreže. Mi njima ionako ne možemo pristupiti, kao što ni drugi sa Interneta neće moći da pristupe našim računarima koji imaju ovakve (192.168...) IP adrese.

Za jedan računar kažemo da je na Internetu ako je od provajdera dobio jedinstveni IP broj i naravno ako je u stanju da putem nekog kanala veze razmenjuje podatke sa ostalim računarima na mreži. Provajder ima na raspolaganju određeni skup IP brojeva koji mu je od strane ovlašćene organizacije stavljen na raspolaganje i dodeljuje ih svojim korisnicima najčešće dinamički. To znači da svaki put kada uspostavimo vezu dobijamo neki drugi IP broj kao što kada pozovemo Sezam ili neki drugi BBS ne dobijemo uvek isti nod.

Može se napraviti vrlo lepa analogija između Interneta i telefonske mreže, odnosno između IP i telefonskih brojeva. Kada zatražite od računara da vam prikaže stranu *www.racunari.com*, vaš *browser* mora prvo da sazna IP adresu servera na kojem se nalazi prezentacija "Računara". *Browser* da bi saznao IP adresu mora da se obrati servisu koji pretvara adrese u IP brojeve - poput službe 988 koja će vam na osnovu imena i prezimena saopštiti telefonski broj. Ovakve usluge daje vaš provajder u smislu da na nekom od svojih računara ima DNS (*Domain Name Service*) i prilikom otvaranja naloga, kao jedan od bitnih podataka, daje vam adresu DNS-a. Ili je jedini IP ("telefonski") broj koji morate znati da biste komunicirali sa ostalima. Sve druge adrese, kao što je recimo adresa onog računara na koji će stizati vaša privatna pošta, sada mogu biti zadate u mnogo lakše pamtljivom obliku.

Šta je onda port? Ako je telefonski broj u vlasništvu jedne firme, onda "port" možemo zamisliti kao broj lokala. Analogija nije baš potpuna ali daje grubu sliku. Tako je na lokalu broj 21 na svakom računaru koji dozvoljava da mu se pride FTP protokolom servis za prenošenje datoteka. Port broj 23 je za konzolni telnet pristup. Ako neki računar pitate da li je za vas u međuvremenu prispeo novi *mail*, obratićete mu se na lokal 110. Dva računara mogu u isto vreme uspostaviti veze na većem broju portova, dakle, ako je trenutno u toku prenos datoteke na vaš računar, već znate da ne morate čekati da se prenos završi. Možete u to vreme pokrenuti i slanje poruka koje ste upravo napisali.

Broj portova u računaru je 65535 i samo je mali broj dobio unapred definisanu ulogu, a ostali su slobodni za proizvoljnu upotrebu. Preciznije, ako server očekuje konekciju na portu 110, onda je u takvom stanju zauzet samo port 110. Međutim, kada spolja dođe zahtev za konektovanje na dati port, server u tom trenutku otvara sa svoje strane novi port pod proizvoljnim slobodnim brojem, preko kojeg ide dalja komunikacija, dok port 110 ostaje slobodan u očekivanju novog poziva.

Proxy

Reč *proxy* na engleskom jeziku označava predstavnika, nekoga ko je delegiran da zvanično nastupa u naše ime. U računarskom žargonu znači to isto: *proxy* je računar ili servis (program) koji se izvršava na nekom udaljenom računaru i koga korisnik ovlasti da u njegovo ime nastupa na jednoj takvoj javnoj pozornici kao što je Internet.

Proxy server ima gotovo svaki provajder. Njegova upotreba nije neophodna jer kada ste direktno na Internetu i imate svoj *jedinstveni* IP broj, do informacija može doći i vaš računar bez posredništva proksija. Međutim, kako velika količina podataka prođe kroz proksi, njegov je zadatak, između ostalog, i da sadržaj koji je pribavljen za jednog korisnika privremeno čuva na svom disku zbog slučaja da taj isti podatak bude uskoro potrebno isporučiti još nekome. To najčešće i jeste slučaj, da više korisnika u toku dana pročita iste vesti, da skine istu novu verziju omiljenog MP3 *playera*. U takvim situacijama, kada se ponovo traži isti dokument, proksi korisniku isporučuje verziju koju već ima kod sebe na disku i na taj način prvo štedi vreme da se do dokumenta dođe sporim modemsko-satelitskim vezama, a potom i novac da se taj isti prilik plati, što je ujedno i glavni razlog zašto provajder insistira na njegovom korišćenju.

Podršku za rad preko *proxy* servera ima svaki *browser*. Kada u podešavanjima za vrstu

[illegible] se [illegible] *proxy* [illegible] koja nam [illegible] odgovara. Na [illegible] situaciju s početka priče, potreban [illegible] računar koji je klasičnim meto[illegible] Internetom i koji će zablesti [illegible] lokalne mreže a tražene sadržaje [illegible] putem modema.

Ono što moramo od početka razumeti da [illegible] čitavoj zamisao mogli da sprovedemo u [illegible] jeste da nijedan računar u lokalnoj [illegible] u tom trenutku nije direktno povezan [illegible] Internet. Svaki potreban sadržaj koji se [illegible] lokalne mreže moramo tražiti od [illegible] posrednika jer je on jedini koji je u sta[illegible] [illegible] njih dođe.

WinGate

Na tržištu se može naći nekoliko programa [illegible] Možda je najpoznatije i naj[illegible] rešenje MS Proxy Server koji radi sa [illegible] NT [illegible] [illegible] [illegible] relativno mali broj kori[illegible] pri znatno doslednoj konkurenci[illegible] smo program novozelandske firme [illegible] koji svojim performansama i funkcional[illegible] u poslednjoj verziji 2.1d osta[illegible] iza sebe sve ostale programe slične [illegible] WinGate će vam, dakle, omogućiti da [illegible] računar sa jednim modemom obezbedi [illegible] računarima u lokalnoj mreži komforan [illegible] Internetu. Bez obzira [illegible] provaj[illegible] Internet usluga.

[illegible] NT računar [illegible] [illegible] podešavanje [illegible] [illegible] aplikacije po imenu Gate[illegible] pokrenuti i na drugom ra[illegible] će sa WinGatom "razgovarati" ta[illegible] konektuje na serverov port 808, čak i [illegible] istoj mašini na kojoj po[illegible] će [illegible] *Keeper*. WinGate ima vrlo detaljno raz[illegible] mehanizam prava pristupa u svojoj bazu [illegible] kojima treba otvoriti "naloge" pode[illegible] sa kojih računara, odnosno IP adresa mogu [illegible] pristupiti.



[illegible] Većina osnovnih protoko[illegible] (http, ftp, telnet, dns...) [illegible] nakon instalaci[illegible] konfigurisani [illegible] se startuje automat[illegible]

[illegible] klijentskoj mašini potrebno je [illegible] DNS računar, *wingate* da se [illegible] na Internetu pristupa korišće[illegible] proksija. Za ime *proxy* servera treba [illegible] *wingate*. Ostaje da tačno definišemo na [illegible] se portu *wingate* mašine nalazi koji *proxy* server.

Port na klijentu će raditi *http proxy* birate sa[illegible] Predlažemo da za *http proxy* izaberete port 8080 jer na taj način ostavljate slobodan port 80 i mogućnost da na serveru pokrenete pravi *http* server ukoliko za to ima potrebe. Za *ftp proxy* izaberite, recimo, port 1021, tako opet ostavljate slobodan port 21 [illegible] ftp server.

[illegible] će im pristupati programi koji znaju da [illegible] sa proksijem, a ne pravim http/ftp serverom. Tako *proxy* očekuje da mu klijent saopšti na ko[illegible] ju adresu želi da ga *proxy* spoji jer ovaj to sam ne može znati. *Telnet proxy* na WinGate mašini ostaje na standardni port 23 i nakon spajanja ispisuje prompt WinGate> (ili bilo [illegible]) [illegible] [illegible] [illegible] nije nar već samo telnet <wingate mašina> pa tek njoj saopštiti gde dalje.

Drugi način je tzv. mapiranje portova [illegible] kažete WinGate-u da očekuje konekciju na portu, recimo, 5555 i da poziv prosledi auto[illegible] matski na unapred definisanu odresu, recimo *zaleh.etf.bg.ac.yu*. Postupak je: **New service, TCP Mapping port, Accept connection on port, Enable default mapping to...**

Sa http i ftp protokolima ne bi trebalo da bude nikakvih problema jer je postupanje [illegible] standard [illegible] potreb[illegible] [illegible] [illegible] za [illegible] danas popular[illegible] (IE4: **View, Internet options, Connection, Access the Internet using proxy server**)

SMTP

Šta se dešava s privatnom poštom? E-mail koji napišete u *Outlook Expressu* ili *Netscapeovom* [illegible] pritiskom na taster Send posredstvom protokola SMTP predajete SMTP računaru [illegible] [illegible] SMTP [illegible] Server [illegible] dobrodošlicu [illegible] imam mail od [illegible] sledi tekst u redu poruka [illegible]

Protokol SMTP kao jezik nema pred[illegible] viđenu mogućnost da poruku umesto nas pošalje *proxy* klijent nema mogućnost da prok[illegible] saopšti s kojim SMTP računarom želi da razgovara. A nama je, dakle, potrebna direkt[illegible] na veza mail klijenta sa SMTP mašinom pro[illegible] vajdera. Ovo se veoma lako uspostavlja sa [illegible]

[illegible] Wingate računar.

[illegible] *proxy* mapiranja kreiramo [illegible] New Service, **TCP Mapping**. Re[illegible] konekcije na portu 25 ([illegible] protokol SMTP) i upisati [illegible] računara na koji treba proslediti [illegible] znači da kada *mail* klijent [illegible] konektuje na *Wingate* računar [illegible] će biti potpuno isto kao da je [illegible] SMTP server. Stoga nam je bilo [illegible] *Mail* klijentu treba u podešavanjima upisa[illegible] odlazni *mail* treba isporučiti računaru [illegible] imenom Wingate.

WinGate [illegible] mnogo sofisticirani[illegible] podešavanja od ovoga. Ako drugom pri[illegible] uspostavite vezu sa nekim drugim provajde[illegible] (ISP2), vrlo je verovatno da vaša stara [illegible] dešavanja više neće važiti jer jednost[illegible] SMTP računar kod ISP1 odbije da prihva[illegible] ruku pošto ne dolazi sa njegovih *dial* in [illegible] Tada se mogu postaviti uslovna mapiranja [illegible] porta 25 prosleđuje, recimo, na [illegible] ukoliko je veza uspostavljena sa *Infosky* [illegible] ISP-om, odnosno na *solair.eunet.yu* [illegible] je veza uspostavljena sa *EUnetom*. U oba [illegible] klijent odlazni server vidi kao "Wingate". Po[illegible] red ovih moguća su i druga uslovljavanja [illegible] će odredišni računar zavisiti od korisnika [illegible] [illegible]



POP

Prijem privatne pošte nije mnogo kompli[illegible] niji. Da bi pokupio dolaznu poštu, *mail* k[illegible] treba da se konektuje ovog puta na POP [illegible] port 110. Dijalog ide otprilike "user [illegible] snik, *pass* šifra, list, retr 1, retr 2, ... quit". Na svaku ovu komandu server odgovara sa OK ili ERR, zavisno od toga da li je zahtev u te[illegible]

Ovde međutim imamo problem [illegible] drugačije prirode. Odlazne poruke svako[illegible] snik ostavlja istom SMTP serveru. Prakti[illegible] svejedno kojem, ali je najbolje da to bude [illegible] koji se nalazi kod našeg provajdera. S [illegible] strane želimo da različitim korisnicima [illegible] ne može omogućimo da skupljaju dolaz[illegible] ruke sa različitih POP servera i tako pr[illegible] tešimo univerzalni. Klijenti ovog puta [illegible] *coming (POP)* server moraju navesti W[illegible] računar (jer samo njemu i mogu da pris[illegible] dok se adresa pravog POP servera proks[illegible] opštava korišćenjem male prevare.

Klijent treba POP proksiju na W[illegible] mašini da se predstavi kao korisnik sa im[illegible]

username#pop adresa. Zapravo, proksi na Wingate mašini će se privremeno predstaviti kao POP server i očekivati komandu za predstavljanje klijenta, gde će umesto imena dobiti istovremeno ime i adresu. Tek tada će se *Wingate* spojiti sa pravim POP serverom i dalja komunikacija teče kao i u prethodnom slučaju: *proxy* samo prosleđuje dijalog dvema stranama sa kojima ima kontakt. *Wingate* omogućava konfigurisanje znaka koji deli *username* od adrese POP servera. Možda je i znak @ bio dobar izbor, međutim # omogućava da ovo podešavanje ipak razlikuje ime i [illegible] adrese.



ICQ

Veoma popularni ICQ ima je nešto [illegible] ICQ server i klijent prilikom uspostavljanja komunikacije razmenjuju nekoliko UDP paketa. Klijent javlja centralnom serveru svoju tekuću IP adresu, server klijentu u međuvremenu pristigle poruke. Ako TCP vezu uporedimo sa telefonskim pozivom, uopšte nismo daleko – postoji server koji čeka poziv, postoji onaj ko javlja poziv i veza je uspostavljena dok je ne prekinemo. Sa druge strane, UDP pakete možemo uporediti sa običnom poštom – UDP paket se sa svojim sadržajem uputi na odredišnu adresu i nikakvu dalju informaciju o tome gde se nalazi i da li je uopšte stigao – nemamo.

Prednost protokola UDP jeste brzina na uštrb pouzdanosti, mada, reklo bi se, nema nekih posebnih razloga da se upućeni UDP paket negde zagubi. Iz ovoga vidimo da se mapiranje portova u Wingateu mora obaviti posebno, kako za protokol TCP tako i za UDP ukoliko ima potrebe.

Nakon dolaska *on-line* na ICQ, buduća komunikacija između korisnika ide TCP vezom bez posredovanja servera. Da bismo omogućili korisnicima lokalne mreže korišćenje ovog vrlo popularnog servisa, *Wingate* treba da ima pokrenut SOCKS *proxy* server, obično na portu 1080. Iz nekog nama još uvek nepoznatog razloga, ICQ ne uspeva da se konektuje na server korišćenjem protokola SOCKS5 iako je takva mogućnost predviđena. Problem su primetili i drugi korisnici ICQ-a, tako da je za sada zvanično rešenje sledeće: ICQ treba konfigurisati tako da koristi SOCKS4 koji može da u ime klijenta otvori samo TCP vezu, ne i UDP.

Za UDP vezu sa serverom se mora napraviti poseban "UDP Mapping" na proizvoljnom portu na *Wingate* mašini (recimo 3333) i uključiti **Enable default mapping to icq.mirabilis.com on port 4000**. Onda podešavanja u ICQ klijentu idu ovako: **I am behind firewall or proxy, Firewall settings, I am using SOKS4 proxy server, host 192.168.0.1, port 1080, Use mapped port on a proxy 192.168.0.1, port 3333**.

Ostalo

Ni sa drugim programima nismo imali većih problema. Većina današnjih Internet klijenata ima podržanu opciju za pristup udaljenim računarima preko *firewalla*, što bi praktično trebalo da znači isto što i *proxy*. *Firewall* se postavlja iz bezbednosnih razloga, da spreči mogućnost da bilo ko spolja pokuša da uspostavi vezu sa nekim od računara unutar lokalne mreže. Naš *Wingate* je istovremeno i *firewall*, jer niko spolja ne može komunicirati bez našeg znanja, bez našeg odobrenja da *Wingate* to učini umesto nas.

Mirc, poznati IRC klijent, ima mogućnost da vezu sa serverom uspostavi preko *firewalla*, tako da je dovoljno u opcijama odštriklirati *Connect using firewall* i za host upisati *Wingate* i za port 1080. Slično je i sa drugim programima – dakle, gde smo svesni kako komunikacija zapravo teče, rešenje praktično [illegible] postoji.

Još samo jedna napomena. *Wingate* [illegible] jednu IP adresu, dakle, prilikom [illegible] protokol [illegible] uspostavljanja [illegible] vezuje za modem kao mrežni uređaj. [illegible] svi računari lokalne mreže koji se recimo povežu na neki IRC server izgledati kao da dolaze sa istog računara, jer zapravo sve konekcije i dolaze s iste jedinstvene IP adrese. Može se desiti da neki IRC serveri takvu mogućnost ne dozvoljavaju i tada korisnici moraju međusobno biti povezani na različite servere.

Ostala podešavanja koja nudi *Wingate* prave su poslastice i ne zahtevaju neka posebna objašnjenja. Primetićete samo mogućnost da kreirate korisnike i definišete podrazumevanu IP adresu sa koje se javljaju. Na osnovu toga program može da izračuna koliko je u toku meseca megabajta podataka preneto preko veze za datog korisnika, koliko je od toga upućeno njemu, a koliko primljeno i sve to, uz podešavanje koeficijenata, pretvoriti u realnu cenu koja bi predstavljala troškove.

Dalje, *Wingate* može bez intervencije administratora da uspostavi vezu sa provajderom onog trenutka kad se neko sa lokalne mreže obrati DNS-u, i da nakon određenog perioda neaktivnosti sam vezu i prekine. Postoji interni *scheduler* koji može u tačno određeno vreme da izvrši unapred definisane akcije kao što su, recimo, uspostavljanje i prekid veze, pražnjenje keša, startovanje i zaustavljanje servisa.

Surf Internetom na pet računara i jednim modemom izgleda kao i surf u pet otvorenih prozora *browsera*. Dakle, moguće je sporije, ali ako je veza brzine bar 33.6 kbps [illegible] bi se reći da je podnošljivo. Jedan prosečan korisnik koliko [illegible]

[illegible]



Od[illegible]

[illegible] po više bilo da smo [illegible]

Iako proizvođač tvrdi da će 486/66 sa [illegible] MB RAM i modemom brzine 14.4 kbps biti dovoljan za 2-5 korisnika, ne savetujemo da pokušavate sa konfiguracijom slabijom od Pentijuma na 120 MHz sa bar 32 MB memorije, koliko proizvođač preporučuje za 20 korisnika i više. Naravno, modem od 33.6 kbps se podrazumeva.

Program smo testirali na AMD K6 2[illegible] 64 MB rama pod operativnim sistemom *Windows NT Workstation* i doduše svega tri korisnika na lokalnoj mreži. *Wingate* servis tokom rada zauzme između 6 i 7 megabajta radne memorije, i tokom dva sata intenzivnog korišćenja *Wingate* je uspeo da uposli procesor u trajanju od svega 53 sekunde, od kojih 10 otpada na početnu inicijalizaciju. Uzevši to, reklo bi se da brzina procesora u današnjim uslovima svakako ne bi trebalo da ovakvom programu bude usko grlo, dok je nešto više RAM-a, verujemo, pomoglo da server svoj posao obavi najbolje što može. Ušteda na modemima i Internet satima svakako opravdava izvesna ulaganja u računar kojem namenjujemo ovako važnu ulogu.

Sve u svemu, uz malo truda izvući ćete maksimum iz jednog modema i [illegible] skupo plaćenog sata na Internetu da je prava šteta da [illegible] bude potpuno iskorišćen. ■

ODISEJA RAČUNARSKOG DOBA

Naučna fantastika (Science Fiction ili SF) i računarske tehnologije već su dugo tesno povezane, a može se reći i uslovljene jedna drugom. Na kraju krajeva, nagoveštaji prvih računara kao i pravca njihovog razvoja nastali su upravo u SF delima, a računari i tehnologija vezana za njih i dan-danas predstavljaju nepresušan izvor nadahnuća za autore naučnofantastičnih ostvarenja.

SRĐAN PAUNOVIĆ



Ovih dana bili smo u gostima kod jednog od vrhunskih domaćih poznavalaca naučne fantastike, dr Zorana Živkovića, čoveka koga verovatno nije potrebno predstavljati poznavaocima informatike. Recimo tek da je g. Živković autor dvotomne "Enciklopedije naučne fantastike", poznate TV serije "Osam decenija SF filma" kao i još niza knjiga, odnosno oko pedeset knjiga prevoda SF dela, uz napomenu da bi pregled njegovog celokupnog stvaralaštva zahtevao prostor duži od onog koji je predviđen za ovaj tekst. Čujmo šta nam je nas i Artur Klark rekao o računarima danas.

OPIPLJIVA REVOLUCIJA

Računari: Počnimo jednostavnim pitanjem: da li u svom radu koristite računare, i u kom obliku?

Dr Zoran Živković: Razume se da koristim računare. Kako bi i moglo biti drugačije? U stvari, nedavno sam izračunao da uz računar provodim dnevno po osam sati u proseku. U mom domu ima ukupno četiri računara – na svakog ukućana po jedan. Ovakvo stanje stvari pripadalo je pre samo petnaestak godina carstvu naučne fantastike. Vreme u kojem imamo povlasticu da živimo ima sijaset nedostataka, ali jedna od njegovih retkih povlastica, bar za mene, jeste to što sam savremenik kompjuterske revolucije. Od početka osamdesetih godina prošao sam sve faze detinjstva kompjuteristike na ovim prostorima. Ko se još seća praistorijskog ZX-80, pa famoznog Spektruma koji je predstavljao pravo čudo simbol budućnosti koja je već počela? Kada sam prešao na Epl, koji se neprekidno kvario i čija tastatura nije radila kako treba, činilo mi se da sam napravio kvantni skok. Najduže sam se zadržao na Atariju čiji je disk drajv predstavljao pravu noćnu moru. Sa PC računarima družim se od pionirskih dana. I sad postoji jedan zanimljiv paradoks. Najviše me je koštala prva konfiguracija, svaka naredna bivala je sve jeftinija. Najmanje sam platio sadašnji moćni Pentijum sa svom silom periferija.

Kompjuterska revolucija iskazala se možda najopipljivije upravo u poslu kojim se pretežno bavim – u izdavaštvu. Moj privatni izdavački atelje "Polaris" osnovan je 1982. tako da je prve tri-četiri godine svog postojanja proveo u razdoblju kompjuterske predistorije. Priprema knjige za štampu u nečemu što se zvalo "olovni slog" merila se nedeljama ako ne i mesecima. Kompjuter je tu razdoblje sveo na dane, odnosno na sate. A i praktično je otklonjena opasnost od krupnih grešaka. Otkad je ta faza korekture otpala, nije je više bilo. Drugo veliko preimućstvo ispoljilo se pojavom CD ROM-ova. "Polaris" je tu načinio pionirski korak na ovim prostorima, objavivši prvi CD ROM sa integralnim verzijama 160 knjiga, praktično sa celokupnom produkcijom između 1982. i 1997. Sve ono što smo uradili tokom petnaest godina moglo se sada bezbedno smestiti u džep sakoa. Mislim da je to najverodostojnije znamenje kompjuterske revolucije.

ŽIVOT KAO SF

Računari: Vaš rad je takođe tesno povezan sa radom gospodina Artura Klarka, jednog od, slobodno možemo reći, najvećih pisaca naučne fantastike i velikog vizionara. Poznato je da je u svom radu često koristio pomoć računara. Ima nekih zanimljivih priča o njemu koje su na ivici naučne fantastike. Možete li nam ispričati neku?

Dr Zoran Živković: Navešću vam dva primera koja, čini mi se, uverljivo ilustruju Klarkovu prisnu vezu sa računarima. Dve slike, u stvari.

Slika 1: Zamislite jednog vremešnog Engleza, već decenijama nastanjenog na Šri Lanki, kako sedi u svojoj podmorskoj farmi na dubini od desetak metara. Na krilu mu stoji naročiti računar koji su mu načinili stručnjaci agencije NASA, vodonepropustan, razume se, sa svetlećim dirkama. Neobičan prizor, zar ne? Šta će Klark, međutim, uopšte pod vodom? Oboleo je, na žalost, od jednog oblika mišićne atrofije koja mu otežava kretanje u okrutnim uslovima zemaljske gravitacije. Za njega bi, doduše, bilo idealno kada bi mogao da se vine put orbite, u bestežinsko stanje, tamo gde nas je odavno sve poveo u svojim naučnofantastičnim i naučnopopularnim delima, ali kako je to bar još koju godinu neostvarivo u realnom svetu, najpribližniji ekvivalent našao se u morskom okrilju, gde sila potiska unekoliko neutrališe gravitacioni pritisak. No prizor koji treba da zamislite nije baš idiličan. Iako je Klarkova podmorska farma kraj Kolomba okružena zaštitnom žicom kako bi se sprečio upad slanovodnih grabljivica, ona ipak nije dovoljno gusta, tako da Klarkovu sedeću priliku, nagnutu nad svetlucave kompjuterske dirke, obleću majušne, ali veoma dosadne ribe komarci, protiv kojih se najdelotvornije može boriti jednim sredstvom koje se već veoma dugo koristi na kopnu. Klark je sa sobom u more poneo prut sa pravougaonim proširenjem na vrhu kojim često razmahuje oko sebe, rasterujući nasrtljive morske insekte...

Slika 2: Klark sedi u radnoj sobi u svojoj velikoj vili kraj Kolomba. Pred njim je kompjuter koji je preko Interneta stalno povezan sa njegovim izdavačem u Njujorku. Sve ono što veliki SF mag otkuca istog se časa pojavljuje na njegovom monitoru, ali i na monitoru urednika sa druge strane globusa. Veza je povratna, tako da Klark odmah može da vidi eventualne uredničke intervencije. Na kraju, od momenta kada je Klark pritisnuo poslednji put dirku na tastaturi do trenutka kada je roman "3001: Konačna odiseja" ušao u štampu na udaljenosti od petnaest hiljada kilometara – proteklo je jedva nekoliko sekundi! Sam Klark tvrdi da bi SF priča u kojoj bi se opisalo ovako nešto delovala prekomerno fantastično sve tamo negde do sredine sedamdesetih godina.

OD TEHNOLOGIJE DO MAGIJE

Računari: Kada govorimo o Arturu Klarku, nezaobilazna tema je i film "Odiseja u svemiru 2001". Da li možete povući paralelu između specijalnih efekata kojima je Stenli Kjubrik u ono vreme zapanjio svet, i ovih današnjih čije su mogućnosti neograničene upravo zahvaljujući mogućnostima današnjih računara?

Dr Zoran Živković: Kjubrik je za film "2001: Odiseja u svemiru" izumeo 36 specijalnih efekata. Kada je desetak godina ka-

snge snimljen prvi deo u Lukasovoj seriji "Zvezdani ratovi" film "Nova nada" reklamna mašinerija zlurado je isticala podatak da je za tu priliku smišljeno čak 360 specijalnih efekata čime se želeo sugerisati zaključak kako su "Zvezdani ratovi" deset puta bolji od "2001". Posredi je podvala razume se. Merilo vrednosti jednog naučnofantastičnog filma ni pošto nisu specijalni efekti sami po sebi već njihova funkcionalna uklopljenost u strukturu filma. Dok su kod Lukasa ustinu ocaravajući specijalni efekti, ostvareni posredstvom računara uglavno samo sebi svrha, ridnosno postoje prevashodno pu kog vizuelnog razmetanja radi, kod Kjubrika su oni sjajno saobraženi gradenju središnje zamisli filma o usponu čoveka od bica koje tavori na rubu iščeznoca u afričkoj pustari do stvorenja koje se priključuje carstvu viših kosmičkih entiteta. Ista merila moraćemo da primenjujemo i ubuduce. Valjanost jednog specijalnog efekta mora se meriti ni posto samo medijskim nego u podjednakoj meri i zanrovskim merilima.

Računari Sva predviđanja gospodina Klarka do sada su se uglavnom pokazala kao tačna i sve ideje ostvarive, kao recimo geostacionarni sateliti što ga svrstava ne samo u velike pisce već i naucnike. Pre nekog vremena imali smo priliku da testiramo *Speech Recognition Software*, softver namenjen prepoznavanju glasa i prva asocijacija je, logično, bio Hal 9000 iz "Odiseje". Kako trenutno nemamo prilika da ovo pitamo lično gospodina Klarka recite nam kakva su vaša predviđanja kad je reč o ovakvim superracunarima i o razvoju računarske tehnologije uopšte?

Dr Zoran Živković Ja nisam stručnjak za kompjuterističku te će tako sve moje prognoze biti amaterske. Postoji, medutim, jedna Klarkova maksima koju razvoj zbivanja na kraju ovog stoleca, odnosno milenijuma, mocno i gotovo bez izuzetka potvrduje. Moguće je, kaže Klark, sve ono što je u stanju da zamisli ljudski um. Meje je dilletantsko uverenje da je softver za prepoznavanje glasa samo jedna od ranih stepenica na polju kompjuterističke. Glavna iznenadenja još nas tek čekaju, a njihovu prirodu možda će najbolje dočarati jedna druga Klarkova misao koja se vec odavno ostvaruje. "Svaka dovoljno razvijena tehnologija ne [illegible] vise razlikovati od magije."

Računar za pod jastuk

Računari Internet je cini se otisao dalje od mnogih predviđanja najsmelijih vizionara. Da li znate stav gospodina Klarka prema njemu?

Dr Zoran Živković Klark provodi strazmerno puno vremena na Internetu s obzirom na njegove godine. No jedna od najbolje čuvanih tajni na ovom svetu je Klarkova *e mail* adresa. (Iskreno čak je ni ja ne znam.) Ti nije nikakvo čudo. Klark dnevni dobija u prosecno sto tinak pisama iz svih krajeva sveta a čak se sedam sekretara stara da sve njih dolično odgovori. Kada bi Klarkova *e mail* adresa bila javni poznata, javila bi se ozbiljna pretnja da globalna mreža Interneta bukvalno dežuo otkaze zbog katastrofalnog zagušenja na Šri Lanki.

Računari U poslednje vreme izdali ste dva multimedijalna CD a sa vašim radovima i celokupnim izdavačkim fondom "Polaris". Da li smatrate da se time otvara jedan prozor na izdavastvu buducnosti?

Dr Zoran Živković Opet tražite od mene da budem prorok a ja se toga ustezem iz više razloga. No dobro, pošto sam prinuden uza zid izjaviću svecanu da verujem kako je buducnost izdavastva ne na papiru nego u okviru kompjuteristike. Gutenbergova galaksija okončace se sa dvadesetim vekom. Pitanje je čak mozda meseci kada ce tehnologi dati odgovor na izazov koji knjiga još prokosno upucuje kompjuteru. Taj izazov glasi: kako računarski tekst ponuditi u pristelju da bi se citao pred spavanje? Ja odgovor ne znam. razume se. Ali ako bi trebalo da napišem SF pricu o tome onda bih mogao da zamislim junaka kako leži na krevetu, drzeci pred očima tamne naočari koje u prostoru pred njim generišu savršeno oštar i jasan tekst. I ne samo tekst nego i slike zvuke pa i mirise sto da ne? A da sam vam ovaj intervju dao kroz godinu dana, recimo možda uopšte ne bih morao da se zalanjam iza paravana SF priče.

Računari U ime čitalaca Računara zahvaljujemo Vam na ovom razgovoru koji nam je otškrinuo vrata buducnosti i nadamo se da cemo kroz neko vreme ponovo imati priliku da porazgovaramo sa vama ■

Polaris
Enciklopedija naučne fantastike



Kada se na domaćem tržištu pojavi novo multimedijalno CD izdanje to svaka kuća zavređuje pažnju kada je njegov sadržaj interesantan kao u slucaju ovog, nastalog u izdavačkom ateljeu "Polaris" to je razlog više da mu se posveti posebna pažnja. Ono je, kao što verovatno znate, drugi Polarisov CD izdat posle uspeha prethodnog u kojem se nalazilo čak 160 knjiga naučne fantastike epske fantastike i popularne nauke objavljene u razdoblju od 1982. do 1997. godine.

U novom CD izdanju nalazi se sedam knjiga dr Zorana Živkovica i to "Savremenici buducnosti", "Zvezdani ekran", "Prvi kontakt", "Četvrti krug", "Ogledi o naučnoj fantastici", "Vremenski darovi" sa posebnim akcentom na "Enciklopediju naučne fantastike" koja je ujedno i glavna numera ovog CD izdanja. Uz tekstove dolazi i mnogo multimedijalnog sadržaja tacnije preko hiljadu ilustracija, mnoštvo muzičkih tema i insercija iz filmova, kao i prevodi nekih Živkovićevih dela na engleski jezik uz njegovu celokupnu autorsku i prevodilacku bibliografiju. Pregledanje CD a organizovano je u okviru nekog od Internet *browsera* gde se pored tekstova mogu pregledati svi multimedijalni sadržaji.

Posebno pažnju smo naravno posvetili "Enciklopediji naučne fantastike" koja je podeljena po sledecim oblastima: pisci filmovi, TV serije časopisi, ilustratori i pseudonimi. Svaka tema je detaljno obradena i upotpunjena ilustracijama, uz napomenu da postoji i pretraživač koji omogucava pretraživanje cele enciklopedije na osnovu zadatih pojmova.

Svakako najatraktivniji deo ovog multimedijalnog izdanja predstavlja "Zvezdani ekran" tj. elektronska verzija istoimene knjige koja je nastala na osnovu dobro poznate i veoma uspešne TV serije. Osam decenija SF filma". U ovom delu mogu se naci iseci iz više SF filmskih ostvarenja, neki praceni Živkovicevim komentarima čime se multimedijalnost diska, kao i predstavljanje SF žanra u potpunosti ispunjava.

Treba pomenuti da je u najavi i treci disk ovog izdavačkog atelje-a gde ce se naci čak 230 knjiga o kojc ce uci korpus Polarisovih izdanja od 1982. do 1998. godine uz celokupan opus biblioteke "Kentaur" koji zaista očeku jemo sa nestrpljenjem. Ljubitelji naučne fantastike su najzad dobili i prva izdanja u elektronskom obliku, što bi naravno trebalo da posluži kao primer i svim ostalim izdavacima. Cini se da je pravo vreme da domaća multimedijalna izdanja prestanu da budu retkost a ovo je je dan od pravih primera da za to zaista više ne postoje razlozi.

Srdan Paunović

Izdavački atelje "Polaris"
Bulevar Mihajla Pupina 10E /162
11070 Novi Beograd
Tel: 011 3110 064
E mail: polaris@eunet.yu

NANOSIŠ MI BOL!

INFORMIŠITE SE I NAORUŽAJTE ZA BORBU PROTIV OPASNIH ŠTETOČINA

GORAN ĐUKIĆ

U literaturi se često srećemo sa računarskim virusima, ali je i dalje prisutan veliki broj korisnika računara nedovoljno upućenih u ovu problematiku. [illegible] može biti kobno za više podataka [illegible] u tom smislu gubljenja [illegible]

LIČNA KARTA

Pa dobro, šta je računarski virus? Računarski virus je "mali" računarski program koji je sposoban da se umnožava ("razmnožava"), tj. da stvara kopije samog sebe (kopije mogu biti modifikovane). Naravno, da vam svrha ovih programa nije jasna [illegible] reč je o raznih programskih štetočina [illegible] sa ciljem da se razmnože u [illegible] koji prouzrokuje različite štetne [illegible]

[illegible] programi [illegible] kopiranje koje [illegible] u slučaju napravili ovi nam dosadne [illegible]

KO JE KO?

U svakodnevnom životu se svaki štetni program uobičajeno naziva virusom. Međutim, [illegible] nije svaki štetni virus. Neophodno je praviti razliku između virusa, crva (engl. *worm*) i trojanca (trojanski konj).

Trojanski konj je naizgled koristan program koji obavlja i punu neočekivanu funkciju, izvan onih koje je autor opisao u uputstvu ili dokumentaciji. Funkcija se može pokrenuti kada se steknu neki uslovi (određeni datum i vreme, n-to pokretanje programa, popunjenost diska do određenog procenta kapaciteta i sl.). Skup uslova koji [illegible] funkciju naziva se [illegible] neočekivana funkcija naziva se "bomba" ili poklonom.

Crv je program načinjen tako da koristi neuobičajene slabosti u operativnom sistemu. Ima sposobnost da se razmnožava i da taj način [illegible] zaguši i najzad zaustavi računar. Crv ne sadrži "bombu".

Virus je zaraza trojanski konj. Ima sposobnost da se razmnožava i da se "prikači" [illegible] da ih zarazi. Virus može iz [illegible] dalje da se širi. Kao i trojanski konj, virus skoro uvek ima i skrivenu "bombu". [illegible] je opasan u mreži.

[illegible] klasičnu skalu u virusima [illegible] dosta pojma [illegible] ali nije loše podsetiti se.

IMA LI DOKTORA U RAČUNARU?!

Kako da se zaštitimo? Naravno, nekim od antivirusnih programa. Međutim, nijedan programski paket u potpunosti ne štiti računar od svih "napasnika". Ne postoji "panacea" (lek za sve bolesti). Osim toga [illegible] stepen [illegible]



[illegible] virusa koriste se tri tipa programa.

Preventivni programi pokušavaju da spreče da virus prodre u računar. Obično su to rezidentni programi. Kontrolišu svaki zvršni program pre nego što ga pokrenete da se [illegible] memoriji računara. Proveravaju [illegible] se recimo poredi kontrolni [illegible] baza podataka [illegible] potpis [illegible] da zaštitni program sadrži potpise [illegible] broja poznatih virusa.

Skeneri virusa takođe rade na principu traženja potpisa virusa, ali nisu rezidentni.

Programi za dezinfekciju "hirurzi" [illegible] Može se desiti [illegible]

[illegible] sva tri načina borbe protiv virusa [illegible] pretraživanje i eliminaciju).

KOJI PROGRAM IZABRATI?

Pitanje izbora antivirusnog programa zahteva obimniju analizu i detaljnu ispitivanje koje nije predmet ovog teksta. Konkurencija je žestoka i vodi se pravi mali rat među firmama koje pišu antivirusne programe. Tokom vremena izdvojilo se nekoliko firmi. U trenutku pisanja ovog teksta aktuelne su sledeće verzije najpopularnijih antivirusnih paketa:

- *Data Fellows* *F-Secure Anti-Virus* 4.01 [illegible] *DataFellows.com*
- [illegible] DOS
- [illegible] *TBAV for Windows 95* [illegible]
- [illegible] *McAfee Virus Scan for Windows* [illegible] *Windows 95* www.nai.com
- *Symantec* *Norton AntiVirus* 5.0 *Windows 95/98* [illegible]

Sve dodatne informacije o programima možete dobiti na gore navedenim sajtovima. Neke od verzija pomenutih programa možete skinuti i sa BBS-a SezamNet.

Danas su retkost računari koji u startu nemaju instaliran neki antivirusni program. Međutim, ako na svom uređaju nemate nikakav [illegible] ili je [illegible] kompilacije [illegible]

PREVENTIVA

Pored instaliranja [illegible] preporučuje [illegible] preduzmete još nekoliko preventivnih mera zaštite, kao npr.:

- Pravite *backup* svih podataka koje ne želite da izgubite. Ovo vas štiti ne samo od virusa, već i od iznenadnih kvarova na hardveru.
- U BIOS-u promenite *boot* sekvencu u "C, A". To će vam pružiti zaštitu od BSV (*Boot Sector Virus*).
- Ako ste slučajno ostavili nesistemsku (*non-bootable*) disketu u drajvu A, kada pokrenete računar na ekranu se može pojaviti poruka "Non system disk". Ako je disketa bila inficirana virusom (pre svega BSV), onda postoji mogućnost da nije zaražen hard disk (inficira ga BSV tek odmah nemoj) [illegible] izvadite disketu iz drajva A i [illegible] isključite ili resetujte računar. Pritisak Ctrl-Alt-Del nije dovoljan jer veliki broj virusa [illegible]
- Zaštite sistemske diskete od slučajnog ili [illegible] upisivanja (*write protect*).
- Kada kupite novi softver na disketi pre [illegible] zaštitite pre nego što napravite njenu kopiju.
- Pazite odakle skidate softver. Komercijalni softver je obično "čist". Ako ga skidate sa Interneta ili BBS-ova proverite šta sistem administrator preduzima protiv virusa.
- Koristite dva ili više programa različitih proizvođača za detekciju virusa.
- Pazite na neuobičajena ponašanja vašeg računara:
- da li mu treba duže vremena nego uobičajeno da učita programe;
- da li se pojavljuju neobične poruke na ekranu;
- da li vam se čini da se memorija smanjila;
- da li lampica za disk stoji duže upaljena nego obično;
- da li su neki fajlovi nestali?

Sve ovo može da ukaže da ste se inficirali nekim virusom.

ALERT!

Ako vam se ipak desilo da se računar inficira, NE PANIČITE! Ponekad nepravilan način uklanjanja virusa može prouzrokovati više štete nego sam virus. Ako niste sigurni šta valja [illegible]

TOP LISTA

Dvadeset trenutno najpopularnijih" virusa tj. virusa koji su imali najviše napada.

1 CAP (kompleksan *Word macro* virus)
2 Win a holiday
3 Ambulance
4 Monkey
5 Bad Boy
6 AntiCMOS
7 Good Times
8 SharcFun
9 Sheep
10 Spanska
11 NYB
12 Stoned
13 Casino
14 AntiExe
15 Laroux
16 Niknat
17 AOL
18 Win a holiday
19 Print Screen Boot
20 Stealth_boot

niti ostavite računar ugašen sve dok ne dođe neko stručnjak da vam ukloni virus. Neki virusi mogu utjecati na operaciju dezinfekcije ako su u tom trenutku aktivni u memoriji. Pre dezinfekcije a ta kode i pre svakog ozbiljnog" skeniranja diska, morate podići sistem sa čiste" sistemske diskete.



POROĐIČNI ALBUM?

Paleta virusa je stvarno impozantna. Tačan broj virusa niko ne zna. Veliki broj virusa ima svoje modifikovane verzije tako da se sistematizacija istih još više usloţnjava. Naveśu samo da je recimo u F-PROT-u 3.0 za DOS u njegovoj pratećoj dokumentaciji zapisano da identifikuje 16153 različita virusa za DOS/*Windows* 2376 različitih virusa i trojanaca za *Word/Excel* a pored toga identifikuje još najmanje 1018 različitih destruktivnih programa. Kada se sve sabere, to je cifra od 19547 različitih štetočina.

Same viruse možemo podeliti po raznim kriterijumima

1) Po načinu prenošenja
   a) BOOT viruse
   b) FILE viruse

2) Po kategoriji programa koje napada
   a) sistemski (npr. command.com)
   b) pojedinačni (COM, EXE, SYS, OVL, DOC itd)

3) Po načinu razmnožavanja
   a) direktni
   b) indirektni

4) Po delovanju
   a) destruktivni (maligni)
   b) bezazleni (benigni)

5) Po načinu instalacije
   a) rezidentni
   b) nerezidentni

6) Po načinu trigerovanja (okidanja)
   a) vremenski
   b) slučajni
   c) kvantitativni
   d) ostali

Da bismo stvar pojednostavili, većinu virusa možemo da svrstamo u jednu od tri sledeće grupe:

- BSV
- programski virusi
- aplikacijski virusi

U skorije vreme primat su počeli da preuzimaju aplikacijski virusi, naročito makro virusi a mnogi *boot* i programski virusi su izumrli ili su na dobrom putu da nestanu (jos se mogu naći kod" kolekcionara"). Medutim, pojavljuju se i sasvim novi tipovi virusa. Skoro (tačnije marta 1998.) se pojavio prvi virus koji napada *Microsoft Access database* fajlove (MDB) pod nazivom AccessiV. A u periodu pisanja ovog teksta pojavio se i prvi virus za *Javu* (Strange-Brew) koji inficira class fajlove.

KAKO SE INFICIRATI?

Ranije je vladalo mišljenje da se virus može "pokupiti" samo u dva slučaja: sa inficirane diskete ili uz zaraženog programa. Danas se virus može zaraditi na mnogo više načina: recimo čitanjem inficiranog *Microsoft Word* dokumenta ili preko *e-maila* kome je priključen neki izvršni fajl. Ranije je također vladalo mišljenje da virus ne može da se prenese sa jednog tipa računara na drugi (na primer, virus dizajniran za *Macintosh* ne može da zarazi PC ili obrnuto). Pojavom aplikacijskih virusa to se promenilo. Opste su poznati virusi CLOCK i *Concept* koji inficiraju *Wordove* dokumente, fajlove kako na platformi *Windows* tako i na *Macintoshu*.

U sledećem prilogu poklanjamo vam virusni kalendar do kraja 1998 godine. Veliki broj virusa se aktivira prema nekom vremenskom reperu. bilo da je to vreme, datum, dan u nedelji, mesec ili godina ili kombinacija navedenih okidača. Za mnoge viruse datum aktiviranja vazi samo za 1998 godinu, jer sam okidač nije datum već recimo dan u nedelji. Tako na primer, virus pod nazivom *Pathogen*, koji spada u memorijski rezidentne i programske viruse (napada COM i EXE fajlove), aktivirace se između osmog 19 oktobra, jer je to ponedeljak. *Pathogen* se aktivira svakog ponedeljka između 11 i 18 časova.

Mogucnost da nalećete na neki virus nije velika, ali kako kaze naš narod "Bolje spreci nego lecit" ■

ribbon

Trake
Toneri
HEWLETT PACKARD
EPSON
TEL/FAX
011 648-488, 3690-718
Traka, HP toneri, INK kaseta, Papir
Reciklaza HP toner kaseta i kompatibilnih
Zamena traka za sve tipove stampaca.
RADNIM DANOM 8-16h

RECIKLAŽA tonera za laserske štampače i fotokopir aparate
RECIKLAŽA INK jet kartridža
ZAMENA traka za sve tipove štampača i pisaćih mašina
SERVISIRANJE laserskih štampača, ink jet štampača i fotokopir aparata
MATRIX
☎ 011/ 436-994, 344-0397, 435-915; 061/438-312

KALENDAR VIRUSA

KOJE [illegible] TOCINE, OSIM TOMAHAWKA, NAPADALI [illegible] SLEDECIH NEKOLIKO MESECI

OKTOBAR 1998.

1 [illegible] A
[illegible]ock A DE
Clock B C D E F G
MDMA A
Theatre A, B C
Satanic-DE
2 Alliance A
Clock.A DE
Clock B C D E, F, G
Flip
Helper C
3 Helper F
4 Alien H
Helper D
Violator B1
5 Pathogen
Helper G
6 Kompu A
Helper E
7 Alliance A
8 Kompu A
9 Acid A
10 Helper A, B
Outlaw C
Sverm A
Sanbeam A
WMA HD A
Habit A
11 Alliance A
Alien H
12 Akuku (Columbu[illegible]
Alliance A
Jerusalem(Anarkia
Pathogen
13 Boom A DE
Clock A DE
Clock.B C D E F G
Sidor A
Twno A TW
14 Phardera A, B C D
15 Baby A
Dark End
Theatre A, B C
16 Concept.F G J TU
MDMA W(Indonesian)
17 Acid A
Concept L
Clock.A DE
Clock B C, D E, F G
18 Alien H
Form A
19 Pathogen
20 Usc.Pascal.2046
21 Clock A DE
Clock B C D, E F G
Leandro and Kelly
MDMA C
22 MDMA C
23 Karin
MDMA C
Niknat.A
24 MDMA C
25 Acid A
Alien H
MDMA.C
26 Clock.A.DE
Clock B C, D E F G H L
MDMA C
Pathogen
27 Clock.A DE
Clock B C D E, F G H L
Helper H
MDMA C
28 Aragorn
Clock A DE
Clock B C D E, F G H I
MDMA C
29 Clock A DE
Clock B C D E, F G H, L
MDMA C
30 Clock A DE
Clock B C D E, F G, H, L
Gotcha (Gotcha Mut4)
MDMA C
31 Clock A DE
Clock B C D, E F G, H, L
Halloween
MDMA C
Phardera A, B C D
Violator (Violator B2)

NOVEMBAR 1998.

1 Acid A
Alien H
Clock A DE
[illegible]ock B C D E F G
JAJA.A
Malte[illegible]
MDMA
Theatre A, B
2 Alliance A
Clock.A.DE
Clock.B C D E, F G
Flip
Helper C
Pathogen
3 Helper F
4 Helper D
Violator B1
5 Helper G
6 Helper E
Kompu A
7 Alliance A
8 Alien H
Kompu A
9 Acid A
Delta 1163
Pathogen
10 Helper A, B
11 Alliance A
Flower
12 Alliance A
Timor
13 Boom A.DE
Clock.A DE
Clock B, C D E, F G
Deadwin 1228
Sidor.A
Twno.A.TW
14 Phardera A, B C, D
15 Alien H
Bomb A
Theatre A B C
16 Concept F, G J TU
MDMA.W(Indonesian)
Pathogen
17 Acid A
Concept L
Clock.A.DE
Clock B C D E F G
November17th 855
18 Form A
Tiny Virus (Kennedy)
21 Clock A DE
Clock B C D E F G
MDMA.C
22 Alien H
MDMA C
Tiny Virus (Kennedy)
23 MDMA.C
Pathogen
24 MDMA.C
25 Acid A
MDMA.C
26 Clock A DE
Clock B C D, E F G H L
MDMA C
Bach Khoa.3544
27 Clock A DE
Clock B C D, E F G H I
Helper H
MDMA C
28 Clock A DE
Clock B C D E F G H L
MDMA C
29 A[illegible]H
[illegible]ock DE
Clock.B [illegible] E F G H I
MDMA.C
30 Clock.A.DE
Clock.B C D E, F G H, L
MDMA.C
Jerusalem II 30
Pathogen
Simpo

DECEMBAR 1998.

1 Acid A
Ant
Clock A DE
Clock B C D E F G
MDMA A
Theatre.A, B C
STRYX.A
2 Alliance.A
Clock.A DE
Clock B C D E F G
Flip
Helper C
3 Helper F
4 Helper D
Violator (Violator B1)
5 Atom H
Helper G
6 Alien H
Kompu A
Helper E
7 Alliance A
Pathogen
VCL (Pearl Harbor)
8 Kompu A
9 Acid.A
10 Helper.A, B
11 Alliance A
12 Alliance A
13 Alien A E I II
Boom A DE
Clock.A.DE
Clock.B C D E F G
Notice.A.B.C
Sidor A
Twno A TW
14 Pathogen
Phardera A, B C D
15 Theatre A B C
16 Concept F G J TU
MDMA W(Indonesian)
17 Acid A
Concept L
Clock.A DE
Clock B C D E, F G
Rhubarb
18 Form A
20 Alien H
21 Clock.A DE
Clock B C, D E F G
MDMA C
Pathogen
Poem
22 MDMA.C
23 MDMA C
24 Icelandic (Icelandic III)
MDMA C
25 Acid A
AOS A
Japanese Christmas
MDMA C
Violator (Violator B3)
26 Clock.A.DE
Clock B C D E F G, H I
MDMA C
27 Alien H
Clock A DE
Clock B C D E, F G H I
Helper H
MDMA.C
28 Clock.A.DE
Clock.B C D E, F G H I
MDMA C
Pathogen
Spanish April Fools
29 Clock.A.DE
Clock B C D E, F G H I
MDMA C
30 Clock A DE
Clock B C D E F G H I
MDMA.C
31 Clock A.DE
Clock B C D E, F G H I
MDMA C



SAN

u BARAJEVU

Vrhunske usluge
u tehnici buduænosti

SITOŠTAMPA:
etikete,
plakati,
diplome,
nalepnice
i sve što zamislite...

mi realizujemo!!

SITO SAN
11460 BARAJEVO
TEL/FAX: 8325-258

SETUP I OPTIMIZACIJA APLIKACIJE

KADA DISTRIBUIRATE APLIKACIJU, MORATE KOMPLETIRATI IZVRŠNI FAJL, KAO I MA KOJE POMOĆNE [illegible] VAŠA APLIKACIJA ZAHTEVA, POPUT DLL-OVA, CUSTOM KONTROLA, . A KAKO TO SVE ODRADITI?

Prvo, potrebno je korisnicima obezbediti program SETUP za kopiranje neophodnih fajlova u korisnikov sistem, smestiti ih u odgovarajuće foldere, registrovati ih, kreirati grupu u okviru *Program Managera* ili poziciju u okviru menija *Start*. Pri izvršavanju prethodno postavljenih zadataka pomoći će vam *Setup Wizard* VB a i sa njim u sprezi i *Setup Toolkit*.

Setup Wizard će vam zasigurno ponuditi najlakši način za kreiranje Setupa za vašu aplikaciju, pripremajući za vas informacije o aplikaciji, automatski određujući koje fajlove treba distribuirati, "zabiti" i kopirati na disk. Ovog čarobnjaka možete startovati ako kliknete ili **Application Setup Wizard** na meniju *Start* ili selektujući fajl *Setupwiz.exe* iz foldera /Setupkit/kitfil32 gde ste instalirali *Visual Basic*.

Wizard kontroliše reference i *custom* kontrole koje ste uneli u projekat. On zatim učitava [illegible] u *Windows* folder da bi odredio koji su fajlovi neophodni za svaku referencu ili kontrolu. [illegible] *Setup Wizard* [illegible] fajl u vaš *Setup* [illegible] je niste koristili u [illegible] raku Confirm Dependencies [illegible] Data Access Object prikazan a vi znate da ste dodali nikakve reference u objekte za pristup podacima, trebalo bi da izbrišete nekorišćene fajlove. Ili uklonite alate i reference iz izvornih fajlova ručno ili očistite *check box* u *list boxu*.



SETUP FAJLOVI

Setup diskovi ili hard disk folder koje je kreirao *Setup Wizard* sadrže sve fajlove neophodne da instalirate aplikaciju na korisnikov računar.

- **Setup.exe**

SWizard kopira Setup.exe iz *Visual Basic* foldera na *Setup* diskove ili foldere. Korisnik uključuje Setup.exe da instalira vašu aplikaciju. Ovaj EXE fajl kopira *bootstrap* fajlove, a zatim izvršava glavni *Setup* program (obično nazvan Setup1.exe) izlistan u Setup.lst.

- **Setup.lst**

Ovaj file sadrži listu fajlova neophodnih za aplikaciju i sadrži opšte informacije, kao što su *default* folderi i potreban prostor na disku.

```
Bootstrap]
F[illegible] 1 [illegible]tup ex[illegible]
tup exe[illegible]

[Files]
F
[illegible] 1 [illegible]MD32 OC[illegible] GRID32 OCX $(WinSysPath)
$(Shared)

[Setup]
Tit[illegible]anSheet
DefaultDir $(ProgramFiles) [illegible]
```

- **Setup1.exe**

Kopira i registruje fajlove i kreira startne [illegible]. T[illegible] inkrementira brojanje referen[illegible] registru.

Setup program kr[illegible] apl[illegible] **log** fajl koji se kopira na folder aplikacije i podrazumeva sledeće informacije:

folderi koji su kreirani

fajlovi koji su instalirani (Log pokazuje ako fajl nije kopiran zbog toga što je novija verzija već pronađena na disku,

registar ulaza koji su bili kreirani

Program Manager grupe ili *Start* meni ulazi koji su bili kreirani

DLL i EXE i ili OCX-i koji su samo registrovani

SETUP TOOLKIT

Sa njim ćete kreirati *custom Setup* program da biste omogućili karakteristike koje nisu obezbeđene automatski *Setup Wizardom*.

Sastoji se od *utility* DLL sa i primera *Setup* programa pisanog u *Visual Basicu*. Tu možete i modifikovati kod Setup1.vbp u folderu /VB/Setupkit/Setup1 i kreirati izvršni fajl imenovan Setup1.exe. Posle možete iskoristiti mogućnosti *SWizarda* da oformite aktuelne *setup* diskove ili foldere. Kopira se Setup1.exe iz VB foldera na vaš Setup folder. (Mnogo više o ovom modifikovanju Setup1.vbp pročitajte u **Visual Basic Books Online** u delu *Using the Setup Wizard* i *the Setup Toolkit*.)

Kada korisnik pokreće *Setup* program koji je kreirao *Setup Wizard*, program instalira aplikativni *utility* za "remove" (St5Unst.exe) na *Windows* folder korisnikovog sistema. Za *remove* aplikacije ili preko *Microsoft Windows NT* a ili *Windows 95* kliknite ikonu **Add/Remove Programs** na *Control Panelu*.

Aplikativni *utility* za remove zavisi od preciznog log fajla i tačnog registra da bi izvršavao svoju funkciju. Ako vaša aplikacija koristi deljenu komponentu za koju znate da je već na sistemu korisnika, trebalo bi da ipak instalite komponentu sa vašim *Setup* programom. Ovo osigurava da je *reference* broj za komponentu inkrementiran kada korisnik instalira vašu aplikaciju.

OPTIMIZACIJA APLIKACIJE

Šta to znači? Njena efikasnost, koliko god je to moguće. U tome će nam pomoći brojni *VB* alati koje ćemo koristiti da determinišemo kod.

Poželjno je tako je optimizovati da korisnici mogu sačuvati njihove tekuće *preferences* i radne postavke okruženja, a ne da vrše rekonfiguraciju na samom startu.

Visual Basic Code Profiler je dodatak koji možete koristiti da odredite koje oblasti vaše aplikacije treba optimizovati. On kazuje koji kod se izvršava, koliko puta i koliko vremena mu treba za izvršenje.



ČUVANJE POSTAVKI APLIKACIJE

Aplikacija će biti lakša za korišćenje ako sačuvate informacije o korisnikovim aktivnostima ili preferencama svaki put kada se kod korisnika izvršava. Na primer, sačuvamo ime poslednje baze podataka koju je korisnik otvorio, a zatim to ime iskoristimo kao *default database* sledeći put kada korisnik otvara bazu.

Za čuvanje aplikacijskih postavki koristite

[illegible] funkciji [illegible] registri. Sledeći kod [illegible] ID in [illegible] iz odgovarajućeg ključa u [illegible] registri.

```
[illegible] Integer
[illegible]
[illegible]
```

Koristićemo je da bi upisali ulaz u registar

```
[illegible]
[illegible] Sub [illegible]
[illegible] Text
[illegible] "OrderApp" "[illegible]Section"
[illegible] ID
```

WIN32 API

Windows obezbeđuje nekoliko procedura koje možete koristiti da učitate i pišete u .ini fajlove. U *Win 95* i NT stalno držite informacije specifične za aplikaciju u registru korišćenjem VB izjava. Međutim, možete doći u situaciju da treba da koristite *Windows* funkcije. U sledećoj tabeli data je lista *Windows* procedura koje možete koristiti da sačuvate postavke aplikacije.

PROCEDURA/SVRHA

GetPrivateProfileString
učitava string ulaz iz privatnog .ini fajla
GetPrivateProfileInt
ne string, već numerički ulaz
WritePrivateProfileString
upisuje niz u privatni .ini
GetProfileString
učitava string ulaz iz Win.ini
GetProfileInt
numerički ulaz iz Win.ini čita

DOTERIVANJE APLIKACIJE

U toku razvojnog procesa vršite i optimizaciju. Loše projektovana aplikacija će sporo raditi bez obzira na to šta činili da popravite performanse. Optimizacija je problematična. Ako unapredite jednu oblast ponašanja, možete izazvati krah u drugoj. Recimo, forme držite napunjene ali skrivene, one će biti brzo prikazane, ali će trošiti mnogo memorije. Razmotrimo neke od mnoštva tehnika koje služe za to da biste unapredili brzinu aplikacije.

optimizacija aktuelne brzine

- Neki tipovi podataka su brži na proračunatoj brzini od ostalih, te koristite najjednostavniji tip podataka.
- Pristup promenljivoj je brži od pristupa svojstvu. Ako pristupate svojstvu u petlji, [illegible] svojstvo prvo na varijablu [illegible] varijablu u petlji.
- Razmotrite korišćenje DLL da unapredite rad.

optimizacija brzine vidljivosti

- Koristite progres indikatore da informišete korisnika o statusu zadatka.
- Ako koristite *timer* da radi uporedo sa procesom u pozadini, korisnik može da nastavi da radi dok je proces u toku.

optimizacija brzine displeja

- Koristite na odgovarajući način svojstvo forme **AutoRedraw**. Ako vaša aplikacija generiše kompleksnu grafiku koja se često menja, dobićete bolje ponašanje ako postavite *AutoRedraw* na *False* i sami rukujete.
- **Image** kontrolu umesto *picture boxa* ako vam je potrebno samo da prikažete sliku i odgovorite na događaj Click.
- Koristite *picture* box da simulirate grupu kontrola.
- Ako se forma često koristi, neka bude skrivena.

smanjivanje veličine memorije

- Kada vam više ne trebaju podaci u dugom stringu, postavite string na "" da tražite natrag memoriju koju je koristio string. Kada vam više nisu potrebni podaci u dinamičkom nizu, koristite Erase ili ReDim Preserve da izbacite nepotrebne podatke i opozovete memoriju koju je niz koristio. Erase eliminiše niz, ReDim Preserve čini niz manjim.
- Više vam ne treba prikazana slika u *picture* objektu, koristite funkciju LoadPicture sa praznim string parametrom da očistite objekat.

"LOGOVANJE" DOGAĐAJA

Metodi i svojstva *Event logging* su deo globalnog objekta *App* kojem se pristupa ključnom rečju App. Objekat App specificira informacije o mnogim objektima aplikacije, uključujući informacije o naslovu i verziji.

Metodi StartLogging i LogEvent kao i LogMode svojstvo su svi deo objekta App koji je korišćen da kontroliše logovanje događaja. Uopšte, počinjete metodom StartLogging da biste namestili log mod i log cilj operacije.

Sintaksa

```
App StartLogging logTarget [illegible]
```

Postavke za logMode date su u sledećoj tabeli:

```
logMode
[illegible]
```

- **vbLogAuto**
određuje gde će poruka biti logovana. Ako radi *Win 95*, poruke će biti na lokaciji određenoj svojstvom LogFile, a ako radi *Win NT* poruke će biti logovane na NT aplikacijski log.
- **vbLogOff**
isključuje logovanje
- **vbLogToFile**
[illegible] logovanje na fajl
- **vbLogToNT**
logovanje na NT "event log"
- **vbLogOverwrite**
određuje da log treba da se restartuje [illegible] put kad se aplikacija startuje. Ovim [illegible] može se manipulisati programski [illegible] kojom od drugih *logMode* konstanti.
- **vbLogThreadID**
pokazuje da će [illegible] threadID biti dat na početak poruke.

LogEvent metod koristićemo [illegible] događaj u cilj aplikacijskog loga. Na platformama *Win NT* metod se piše na NT log događaja, na *Win 95* metod se piše na fajlu određenom u metodu StartLogging. Ako fajl nije specificiran, događaji se upisuju na fajl VBEvents.log.

```
App LogEvent [illegible]
```

Argument LogBuffer je sledeći koji treba da se upiše u log. eventType specificira tip: greška, upozorenje ili informacijski podaci.

Svojstvo **LogMode** je *read only* i vraća vrednost koja određuje kako će se logovanje sprovesti.

```
[illegible] App [illegible]
```

Svojstvo **LogPath** je *read only* i vraća putanju na tekući log fajl.

```
LogFile = App.LogPath
```

Evo i primera kako logovati događaje u *Visual Basicu*:

```
Select Case Index
  [illegible]
    Case
    Dim logMode As Long
    logMode = [illegible]
        [illegible] vbLogOverwrite [illegible]
        [illegible] vbLogThreadID
    App.StartLogging txtLogTarget [illegible]
    cmd[illegible] Enabled = True
    [illegible] Default = True
  [illegible]
  [illegible]
```



KORAK DALJE SA PERLOM

Perl nikada nije imao privilegovanu poziciju, pojavio se u vreme eksplozije pravljenja malih jezika od kojih su neki (kao Tcl/Tk) već bili dobro prihvaćeni. Uspeh je obezbedio samo time što je njegov autor lako prihvatao i u jezik stavljao ono što je na drugim mestima dobro funkcionisalo.

U pretprošlom broju upoznali ste se sa nekim osnovnim elementima *Perl* programa kao što je zdavanje informacija na ekran, interaktivno unošenje podataka, grananje i pravljenje petlji u programu. Videli ste takođe i kako se vrši pretvaranje velikih slova u mala, te kako se koriste operatori poređenja stringova i uparivanja (*match* ing). Ovog puta upoznaćete rad sa asocijativnim nizovima, funkcijama i spisima na disku.

Za početak, mali podsetnik na završni program od pre dva broja, jer u njega će se ugrađivati novi elementi:

```
[illegible]
```

Program, dakle, izdaje poruku korisniku tražeći njegovo ime, zatim unosi ono što je korisnik otkucao, eliminiše \n sa kraja unetog teksta, proverava da li je uneto ime "Pera", pa ako nije, traži lozinku i to čini u petlji sve dok korisnik ne unese ispravnu lozinku. Dakle, čim ovladate sa nekoliko osnovnih obrazaca programiranja u *Perlu*, razvijanje programa postaje mnogo jasnije i lakše za objašnjavanje. Čak i ako nikada niste videli *Perl* kod, a znate C, praktično sve će vam biti jasno, sem linija tipa:

```
[illegible]
```

Prva vrši unos podataka sa standardnog ulaza i upisuje ih u promenljivu ime, dok druga eliminiše poslednji znak iz stringa koji se nalazi u promenljivoj ime. Za stringove nastale sa standardnog ulaza poslednji znak je \n i on nam u većini slučajeva samo smeta, tako da je ovakav par linija uobičajeni obrazac.

Toliko za podsetnik. Vreme je da upoznate nove elemente *Perla*, a prvi od njih su

NIZOVI

Nizovi omogućavaju laku obradu veće količine podataka za koje nije potrebno davati posebna imena, već je dovoljan redni broj. Čitava grana matematike bavi se samo nizovima i njihovom upotrebom, pa je sasvim jasno da svaki programski jezik mora umeti da radi sa nizovima da bi bio upotrebljiv.

Često je, međutim, u praktičnom radu mnogo potrebniji rad sa nizovima stringova nego sa nizovima brojeva. Ako ste radili u C-u, onda verovatno znate da tamo morate birati između nizova stringova fiksne dužine koje je lako održavati i nizova adresa stringova koje je teško održavati. C++ rešava ovaj problem, ali po cenu komplikovanja mnogih stvari koje su nepotrebne za pisanje malog skripta za nekoliko upotreba. S druge strane, u *Javi* je jednostavnost upotrebe plaćena strašno velikim gubitkom brzine. *Perl* je negde na sredini između ove dve krajnosti – brzina je, naravno, mnogo manja od C-a, ali i mnogo veća od *Jave*, a rad sa nizovima stringova je dovoljno jednostavan i fleksibilan za sve razumne zahteve.

Niz stringova se u *Perlu* zadaje sasvim jednostavnim izrazom:

```
[illegible]
```

stvara niz po imenu lozinke koji sadrži tri stringa. Osnovno pravilo u *Perlu* je da promenljive sa [illegible] strukturom imaju drugačiji znak [illegible] (skalarne) promen[illegible] [illegible] dodataka između razmo[illegible] [illegible] lo starijem programu upravo ti prefiksi znatno skraćuju vreme razumevanja koda.

Članovima niza se pristupa po indeksu, s tim što indeks kao i u C-u počinje od nule. Kad pristupate članu niza koristite prefiks $ jer je član niza obična promenljiva (skalar), samo kad vam je potrebno da koristite ceo niz kao jedan objekt koristite @, ali tada, naravno, ne koristite nikakav indeks. Dakle, $lozinke[0] ima vrednost "crno", $lozinke[1] ima vrednost "belo" itd. Umesto konstante kao indeks možete koristiti vrednost druge promenljive koju ćete obično zovete indeksnom promenljivom. Prvi [illegible] elemenat niza tada pišete recimo kao $lozinke[$i].

Sada možete izmeniti program sa početka teksta tako da koristi niz lozinki:

```
[illegible]
```

Sem upotrebe niza ovde vidite još dva nova elementa – petlju for i naredbu last za izlazak iz petlje. Takođe, vidite za pojmove C programera nevideno rasipanje u vidu upotrebe stringova da i ne za signaliziranje da li je petlja uspešno završena ili ne.

Naravno da je uvek brže koristiti 0 i 1 umesto stringova u tekstu, no nemojte zaboraviti da je *Perl* interpretator, tako da se u malim programima apsolutno ne oseća nikakva razlika u brzini, a dobija se mnogo na dokumentovanosti. Naravno, ne treba ići u krajnosti pa koristiti predugačke stringove. Testiranje jednakosti kratkog stringa u interpretatoru lako može biti čak i brže od testiranja jednakosti dva broja, ali testiranje jednakosti dva dugačka stringa je definitivno sporije.

Petlja koja počinje naredbom for je ista ona koju znate iz C-a: dakle, ima tri izraza razdvojena tačka-zarezom. Prvi izraz postavlja početnu vrednost brojača, drugi je test za izvršavanje ciklusa petlje (sve dok je zadovoljen petlja radi) i treći je izraz za podešavanje brojača na kraju ciklusa.

Naredba last koju vidite je ekvivalent C-ove naredbe break, dakle seče petlju u kojoj se [illegible] i izvršava prvu naredbu van petlje, u [illegible] slučaju je to print koji traži od korisnika da ponovo unese lozinku.

Programeri koji koriste klasične programske jezike poznaju samo nizove indeksirane brojevima. Administratori *Unixa* odavno pak koriste awk u kojem se niz može indeksirati proizvoljnim stringovima, pa nose naziv[illegible]

ASOCIJATIVNI NIZOVI

Tehnički gledano, asocijativni nizovi nisu nikakvi nizovi, već liste parova ili *hash* tabele ili kakav drugi sistem indeksiranja podataka u memoriji. Pokazalo se, međutim, da programere najlakše koriste ovu mogućnost ako je ona predstavljena kao niz kojem indeks može biti proizvoljan string. Sva ostala sintaksa za pristup ostaje ista – samo se razlikuje tip indeksa. Važno je, naravno, paziti da rad sa asocijativnim nizom može biti vrlo spor ako ga koristite tamo gde vam ne treba, tj. za podatke kojih ima veoma mnogo i koji se mogu jednostavno numerisati.

Nemojte misliti da asocijativni niz u *Perlu* ili bilo kakvoj biblioteci može zameniti veliku bazu podataka na disku. Interni algoritmi kojima se održava asocijativni niz rade brzo samo kad su svi podaci stalno u memoriji i kad me

može ima mnogo više nego podataka. Učitavanje recimo milion parova iz tekstualnog spisa u asocijativni niz može vam uzeti vrlo mnogo vremena.

S druge strane, za sve interne potrebe u toku izvršavanja jednog programa asocijativni niz je skoro idealno rešenje koje značajno povećava razumljivost koda i ubrzava rad programera.

Niz stringova se u *Perlu* zadaje slično zadavanju običnog niza, samo se koristi drugi prefiks i graničnik (vitičaste umesto običnih zagrada), elementi se daju u parovima. Izraz

```
[illegible]
```

stvara asocijativni niz po imenu lozinke koji sadrži tri para stringova. Svaki par daje ključ (indeksa) i vrednost vezanu za taj ključ. Obratite pažnju na novi prefiks – on je glavni element sintakse koji označava razliku između običnog i asocijativnog niza. Niz zadat prethodnom naredbom može se tabelatno predstaviti kao:

Ime	*Lozinka*
Laza	crno
Zika	belo
Sonja	zeleno

Za pristup elementu asocijativnog niza mora se navesti njegov ključ (*index*). Recimo, vrednost $lozinke{"Laza"} je "crno". Umesto konstante možete kao ključ koristiti i vrednost promenljive. Autor *Perla* je učinio sve što je umeo da upotrebu asocijativnih nizova učini skoro identičnom sa upotrebom običnih nizova. Naravno da će sa stanovišta jednog C++ čistunca, neko prigovoriti da bi sintaksa lako mogla da bude sasvim identična, no nemojte zaboraviti da C++ vuče za sobom monstrum od prevodioca koji stvaraju i održavaju prilično veliki timovi programera. S druge strane, korišćenje različitih prefiksa i graničnika je sasvim u stilu *Perla* i pruža programeru dodatnu informaciju pri čitanju programskog koda.

Nedostatak te informacije tera često čak i C++ programere da koriste neformalnu takozvanu mađarsku notaciju, kojom dodaju prefikse imenima objekata da bi lakše pratili tipove podataka u većim programima. Ovakava notacija je masovno korišćena u C programima i jedno od obećanja objektnog programiranja je bilo da to više neće biti potrebno. to obećanje se, međutim, održalo samo za relativno male programe.

Upotrebom asocijativnog niza eliminiše se pretraživanje običnog niza član po član, dakle, kao da imate malu bazu podataka u memoriji. Program za unošenje lozinke može se zbog toga pojednostaviti:

```
[illegible]
```

Upotreba asocijativnog niza je pored povećanja čitljivosti povećala i bezbednost ovog programa. U ranijoj verziji bilo koji korisnik je mogao uneti bilo koju lozinku, dok ovde svako mora uneti svoju. Slična stvar se mogla uraditi sa dva obična niza, jedan za imena, a drugi za lozinke, no onda se pojavljuje problem pretraživanja i kasnijeg ažuriranja podataka. Za velike količine podatka ovo je tačka na kojoj se u program uključuje upotreba relacionih baza podataka. Za internu upotrebu, međutim, asocijativni nizovi daju optimalno rešenje.

Program na početku grane else jenostavno uzima lozinku vezanu za ime korisnika. Pristup asocijativnom nizu sa ključem koji ne postoji vraća prazan string. Ovo je još jedan od osnovnih elemanata *Perl* stila – nikad ne preduzimati drastične akcije za malu grešku. Vraćanje praznog stringa za nepostojeći ključ je vrlo blaga akcija koja ipak daje dovoljno informacija za ostatak programa. Zamislite komplikacije C++ ili *Java* programa koji bi ovde bacio izuzetak (*exception*) u ime uniformnosti pristupa objektima.

Verujem da ste primetili da se u programu koristi privremena promenljiva $L koja je teorijski gledano višak, jer se komotno u petlji while test može napisasti kao:

```
while ($proba ne $lozinke{$ime})
```

Ovakvo, naizgled elegantno rešenje, vrši međutim pristup asocijativnom nizu u svakom ciklusu petlje. To se u ovako malom i interaktivnom programu neće ni primetiti, ali u nekom većem (recimo pri konstrukciji HTML odgovora na CGI upit za relacionu bazu podataka) takva razlika može doneti neprihvatljivo usporenje. Asocijativni nizovi, koje *Perl* ostvaruje kao *hash* tabele, jesu najbrži poznat način organizovanja indeksiranih podatka u memoriji računara, ali je to i dalje daleko sporije od pristupa običnoj promeljivoj.

Asocijativni nizovi jesu izuzetno moćna programerska alatka – čitavi ekspertni sistemi veštačke inteligencije mogu se lako napisati sa njima, ali ih treba koristiti umereno – samo onda kad zaista donose napredak, tj. u slučajevima u kojima biste bez njih morali nešto da pretražujete.

Za poslove u kojima se vrši jednostavno prebrojavanje članova niza, bilo radi uzimanja informacija, bilo radi obrade, obični nizovi su pravo rešenje. Recimo, ako učitavate tekst od više linija (listu spisa u direktorijumu ili spisak URL-ova itd.) koji ćete koristi po redu, nema nikakve potrebe za bilo čim sem običnog niza.

Malo regularnih izraza

U prethodnom nastavku ste videli kao se regularni izrazi mogu koristi u operatoru uparivanja (testiranje da li string odgovara uzorku) kao i za pretvaranje malih slova u velika. Vreme je da se to integriše u ovaj mali program i time poveća njegova udobnost upotrebe.

Kompletna upotreba regularnih izraza je tema za ceo jedan zasebni tekst ili čak dva. Ovde dakle pretpostavljam da znate bar nešto o regularnim izrazima. O njima je bilo reči u ovoj rubrici prethodnih godina, no ako vam baš ništa nije poznato, smatrajte ih proširenjem džoker znaka koje koristite pri listanju direktorijuma. Retko ko inače drži u glavi sve elemente regularnih izraza u *Perlu*.

Samo nekoliko linija će doživeti izmenu:

```
[illegible]
```

Operator uparivanja (=~) je isti kao i kod poređenja, ali sad je u funkciji izmene. U *Perlu* se ovaj operator jenodsavno koristi kad god se nešto radi sa regularnim izrazima.

U prvoj liniji

```
[illegible]
```

regularni izraz počinje slovom s, koje po ugledu na sed označava traženje i zamenu. Izraz \W označava da se traži znak koji nije deo reči (dakle nije slovo, broj ili donja crta). Iza njega može biti bilo koji znak ponovljen proizvoljan broj puta (to označava .*), dakle sve što se nalazi promenljivoj $ime posle prve reči. Sve ovo se zamenjuje "ničim", tj. briše se. Cela operacija omogućava korisniku da posle svog imena unese bilo šta – sve dok je ostatak razdvojen belinom (*space*) biće sve u redu.

U drugoj liniji

```
[illegible]
```

vrši se zamena velikih slova malima. Isto ono što ste već videli u prošlom nastavku priče o *Perlu*.

Primetili ste verovatno da su se sada promenila i imena korisnika u asocijativnom nizu – sva počinju malim slovom.

Toliko za ovaj broj. Sledeći put videćete kako se koriste funkcije, kao i upotrebu spisa na disku za čuvanje podataka. ■



Miljan Mitrović

Delphi Tips & Tricks

Za ovaj put smo vam pripremili predstavljanje jednog veoma korisnog paketa. Radi se o nadogradnji *Delphiju* paketu *CodeRush* firme *Eagle Software*. Njegova jedina namena je da vam olaksa rad sa integrisanim editorom. Jako vam to verovatno izgleda kao još jedna neprak[illegible] zezalica sa kojom se gubi vreme, ovog puta je odrađen kvalitetan posao. Da bismo bi[illegible] recimo da je razlika između [illegible] nadogradnje *CodeRush* na[illegible] razlika između voznje konj[illegible] U [illegible] slučaja stižete [illegible] u drugom slučaju [illegible].

[illegible] MB [illegible] u *Registry* tako da će se [illegible] startovanju *Delphija* [illegible] *Delphi* ono što će vas [illegible] prozorčić *Hint* (Slika 1). Jedini indikator koji će vas razuveriti da niste startovali MS *Word* je naslov prozora u kojem stoji "*Welcome to CodeRush*". Zbunjeni pritiskate dugme "OK" i ulazite u editor koji definitivno više ne liči na sebe. Pojavljuje se prozor sa *toolbarom*, *sidebarom*, gomilom ikonica, *drop-down* menija, i samim editorom u jednom malom delu prozora (*Slika 1*).

Moj prvi utisak je, iskreno, bio negativan uz razočarani komentar tipa "gde da kucam u ovako malom prozoru?" Međutim, jedan pogled na *Hint* ukazao je na činjenicu da kombinacija **Ctrl Shift-F5** uklanja *sidebar* i vraća staru veličinu editora. Od tada sve kreće na bolje.



Slika 1. Novi izgled editora

Toolbar

U samom vrhu editora [illegible] opcija koje možete koristiti tokom rada. Takođe je moguće podesiti *CodeRush* da pomoću kombinacije tastera **Ctrl Shift F5** zajedno sa *sidebarom* uklanja i ovaj *toolbar*, nema mnogo razloga da to uradite. Kao prvo, ne zauzima toliko mesta kao *sidebar*, a kao drugo, dosta komandi na njemu ćete koristiti u radu.

CodeRush je prioritetno orijentisan za objektno orijentisan Paskal, tako da je značajan akcenat stavljen na rad sa klasama i njihovim implementacijama. Kao rezultat toga, gotovo ceo prvi red *toolbara* je zadužen za "trčkaranje" po sors fajlu u potrazi za poljima, metodama [illegible] klasnim elementima. Upotre[illegible] možete skočiti na bilo koji otvo[illegible] [illegible] polja de[illegible] [illegible] deklaracije [illegible] procedure. Svakih nekoliko sekund *CodeRush* skenira ceo sors fajl u editoru i pamti ukucane elemente. Za razliku od *Delphija* koji neki put neće da odradi posao ako fajl nije sintaksno ispravan, *CodeRush* se dobro snalazi i sa nedovršenim fajlovima.

Kad god izvršite neki skok ili taj skok indirektno napravi sam *CodeRush*, na prethodnoj lokaciji kursora ispušta se marker u vidu malog trouglica ispod linije. Kad završite sa novonastalom situacijom pritiskom na **Alt-End** vraćate se na prethodni marker. Markeri su organizovani po principu steka (FILO), a po potrebi se mogu postavljati i ručno kombinacijom **Alt-Home**. Ove dve komande postoje i na samom *toolbaru*.

Drugi red komandi ima pet grupa: kontrola *sidebarova* (o *sidebarima* će biti više reči u daljem tekstu), ugnjezdavanje sorsa, kreiranje elemenata, komande *Compile/Run* i odeljak za opcije. Ugnjezdavanje vam omogućava da selektovani deo sorsa automatski ubacite u begin/end, try/except, try/finally, kao i ostale blokove. Kreiranje elemenata omogućava automatsko dodavanje promenljivih, metoda, novih formi i modula.

Sadržaj *toolbara* se može menjati, a dobra vest je da tih dvadesetak komandi koje vidite na početku predstavljaju mali deo od nekih 250 komandi koje možete ubaciti u *toolbar* i vezati za neku kombinaciju tastera. I pored najbolje volje nismo uspeli da pregledamo sve komande koje postoje, ali su one koje smo videli odlično koncipirane i odrađene (osim, recimo, komande **NewMethod** koja neki put ume i da zakaže).

Sidebar

Postoje tri *sidebara* - levi, desni i donji, od kojih svaki ima dve do tri grupe panela. U jednom trenutku možete imate proizvoljan broj otvorenih panela, ali teško da ćete doći u situaciju da vam svi stoje otvoreni, naročito ako se primeti da otvaranjem svih panela efektivna površina editora padne na nekih 10% svoje prvobitne veličine, što editovanje čini praktično nemogućim. Kako to u stvari izgleda možete videti na slici 2.



Slika 2. Pretrpani editor

Paneli su redom:

Files (levi *sidebar*) je ni manje ni više nego *Explorer* u malom. Iz njega možete obavljati sve operacije nad fajlovima kao što su brisanje, kopiranje, pomeranje, pa čak i neke stvari kojih nema u *Exploreru* kao što su promena atributa i datuma. Možete direktno otvarati fajlove u editoru, aktivirati DOS prompt, čuvati listu omiljenih direktorijuma po kojima se možete šetati jednim potezom. Možete direktno otići na neke od važnijih *Delphijevih* direktorijuma, koji se odmah

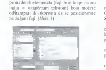


na početku smatraju za vaše omiljene direktorijume

Hot List (levi *sidebar*) predstavlja grupu virtuelnih foldera u koje možete grupisati fajlove bez njihovog otvaranja. Korisno za preraspodelu posla. Dobra stvar je što se čuvaju samo linkovi na fajlove tako da je u jednom virtuelnom folderu moguće smestiti više fajlova iz više različitih fizičkih direktorijuma.

Message View (donji *sidebar*) je stari dobri prozor za poruke u kojem vam se ispisuju poruke o greškama, upozorenjima itd. Klasika.

Search Files (donji *sidebar*) je veoma moćan panel koji pruža mogućnost pretraživanja više fajlova iz fizičkih direktorijuma, *HotListe*, *Delphy*evog sors direktorijuma, korišćenih *unita* itd. Pretraživač formira listu pronađenih elemenata (fajl, broj linije i samu liniju sa označenim tekstom) koju možete odštampati ili iskoristiti da se pozicionirate na željeni fajl (*Slika 3*).



Slika 3. Rezultat pretraživanja

Statistics (desni *sidebar*) predstavlja gomilu statističkih informacija kao što su vreme editovanja, broj ukucanih karaktera (bilo ručno, bilo indirektno preko *CodeRusha*), prosečan broj ukucanih karaktera po minutu itd. Prilično beskorisno osim ako ne obarate rekorde u brzini kucanja. Zanimljivo je, među tim, da postoji statistička ocena poboljšanja produktivnosti nastale radom sa *CodeRushom*. Iako je program stvarno funkcionalan prosečna ocena od 300% ipak izgleda nerealno.

Bookmarks (desni *sidebar*) je mesto gde možete markirati neke linije sorsa po desetak različitih kategorija. Ovde ćemo ih navesti na engleskom: *Bookmark*, *Text notes*, *Check note*, *Optimization note*, *Question note*, *Stop note*, *Caution note*, *Bug note*, *Memory leak note*, *Class note*. Svaka od ovih kategorija je posebno izdvojena i u samoj listi, a i u sors fajlu (različitim ikonicama). Kao i markeri položaja i ove oznake se pomeraju zajedno sa linijom, tako da referenca uvek pokazuje na isti tekst.

Tutorial (desni *sidebar*) je grupa HTML fajlova koja do neba hvali program i objašnjava šta je to novo što *CodeRush* pruža. Iako su ovi fajlovi izdvojeni u direktorijumu *Tutorial* unutar instalacije *CodeRusha*, nemojte ih brisati jer će u protivnom prestati da se pojavljuje prozor *Hint*.

Opcije

Sve što vidite u *CodeRushu* možete promeniti iz opcija. Njih dobijate iz menija **CodeRush** koji će se pojaviti iza stavke *Tools* u glavnom meniju *Delphija*. Izborom komande *Options* dobijate dijalog sa osam panela.

Preferences – u kojem možete promeniti *StartUp* ponašanje *CodeRusha*.

Adornaments – gde možete izabrati koje od grafičkih simbola želite da vidite prikazane u editoru. Postoji 17 različitih grafičkih elemenata (14 ikonica sa strane i 3 markera za položaj kursora) koji se pojavljuju kao posledica rada u editoru. Pored njih pojavljuju se i standardni elementi koje prikazuje sam *Delphi*, kao što su *Breakpoint* i greške, ali *CodeRush* nema uticaja na njih.

Panels – iz kojeg možete podesiti koji će se od *sidebarova* pojaviti po startovanju editora. Ovde takođe možete podesiti da se sa **Ctrl-Shift-F5** uklanja i *toolbar*.

Templates – gde podešavate sve stavke vezane za *Keyboard templates*. Sa obzirom na kompleksnost ove tehnike ona će biti detaljnije objašnjena u sledećem poglavlju.

Statistics – u kojem podešavate opcije vezane za način računanja i ispisivanja informacija u *sidebaru Statistics*.

Shortcuts - gde možete vezati neke od onih 250 komandi za određenu kombinaciju tastera. Takođe možete neku od već postojećih kombinacija promeniti, npr. možete prebaciti ukidanje *sidebarova* sa **Ctrl-Shift-F5** na recimo **Ctrl-O**. Jedino o čemu morate voditi računa je da ne ubacite neku kombinaciju koju *Delphi* već koristi, jer u tom slučaju, naravno, nećete moći da koristite komandu (*Delphi* ima prvenstvo prolaza).

Buttons ili podešavanje *toolbara* – u kojem možete ubacivati i izbacivati komande iz *toolbara*, menjati ikonice, kreirati kategorije, ubacivati pridodate *plug-inove* itd. Imena komandi koje pruža *CodeRushova* biblioteka su prilično intuitivna, npr. **SelectionEmbedTryFinally** selektovani tekst obuhvata blokom Try/Finally.

Wheel - gde se podešava način rada sa uređajem *Mouse Wheel*. Podršku za ovaj uređaj pruža *Windows 98*, a *CodeRush* ga implementira direktno u *Delphi*.

Keyboard Templates

Templates su jedna od najjačih stavki ekstenzija *CodeRusha*. Oni omogućavaju da se jednostavnim skraćenicama deo sorsa razvije u mnogo kompleksnije stvari. Npr. otkucate

```
70
```

i pritisnete kombinaciju za aktiviranje (u početku je podešeno na *Space*, ali je preporučljivo promeniti ga na neku drugu kombinaciju da ne bi dolazilo do konflikata. Promenu obavljate iz dijaloga *Options*) i taj FO će se razviti u

```
e
end
```

gde je znak uzvika u stvari lokacija na koju će se kursor pozicionirati, a # mesto na kojem će se pojaviti marker, tako da po unošenju gornje granice odmah možete da se pozicionirate na mesto odakle počinje FOR kod (vidi priču o markerima).

Pri svakom razvijanju održava se željena indentacija teksta, koju takođe možete podesiti iz opcija.

Pored više desetina fabrički definisanih opcija *CodeRush* vam omogućava da i sami kreirate svoje. To postižete meni komandom *CodeRush/Keyboard Templates*, pri čemu vam se otvara dijalog kao na slici 4.



Slika 4. Editor skraćenica

Preko ovog dijaloga možete ili direktno ukucati *template* ili koristiti neke od predefinisanih elemenata kao što su vreme, datum, sadržaj *Clipboarda*, ime trenutne klase, ime trenutnog metoda itd. Takođe, možete pisati sopstvene *plug-inove* koji će specijalnim funkcijama moći da dodaju neke tekstualne elemente.

Plug-In elementi

Bez obzira na opširnost, *CodeRush* se može i dalje proširivati. Uz sam paket ne dolaze baš detaljna uputstva o tome, ali se više informacija može naći na *Web* sajtu. U principu, čak je i većina opcija koje su fabrički isporučene uz paket realizovana na principu *plug-inova*.

Primedbe

Neke od primedbi odnose se na popunjavanje nepostojećih delova koda. Na primer, postoji klasa **TForm1** sa sekcijama *private* i *public*. Ukoliko deklarišemo polje xyz koje treba da bude *protected*, *CodeRush* će samo javiti da sekcija *protected* ne postoji.

Druga primedba je na nepostojanje *Help* fajla koji bi objasnio značenje i upotrebu svih komandi, *templatea* i *plug-inova* koji dolaze uz *CodeRush*.

Kontakt

Sve dodatne informacije, kao i uputstvo za nabavku programa, možete naći na *www.eagle-software.com* ■

PAPRENA ULAZNICA

[illegible] istraživanjima Komiteta Senata SAD zaduženog za "problem Y2K", samo je 20% anketiranih [illegible] ilo svoje pripreme za 2000. godinu. Jedna od kontaktiranih nije znala ni broj linija programskog koda svojih programa. Uzgred, veliki broj naših preduzeća ne zna ni broj programa.

[illegible]

[illegible] ti [illegible] ma SAD na rešava [illegible] Y2K dostigli su pet milijar[illegible] pre tri meseca je to bilo 4,7 mili[illegible] 38 sistema još uvek ima status [illegible] (broj je smanjen za 514). Mini[illegible]vo odbrane, sa 1898 sistema pro[illegible]enih za "kritične", do sada je potrošilo [illegible] milijardi, a dobilo je još 1,6 milijarde za [illegible]stujeće troškove. Nadamo se da će ih [illegible]sno upotrebiti.

I dok federalne vlasti SAD uglavnom [illegible] izlaze na kraj sa problemom Y2K, među kompanijama je situacija znat[illegible] [illegible]gacija: samo 21% kompanija već ima [illegible]den softver za Y2K, dok 23% nije ni [illegible] radom na tome (među njima je [illegible] manje od 2000 zaposlenih) naj[illegible] do sto su previse zauzete po[illegible] [illegible] A krajnji rok se [illegible]

SUDSKA POSLA

Iako se problem Y2K pr[illegible] ključnog datuma intenzivira, on nije nov. Već od 1980. godine bilo je teškoća sa programima koji nisu mogli da odrade posao u vezi sa vremenskim periodom posle 2000-te. Tada su već počeli da se javljaju i pojedinačni slučajevi tužbi, ali je još sve izgledalo kao spuradična kuknjava, a do "sudnjeg dana" bilo je još čitavih dvadeset godina. Optimistička očekivanja da će se sve već nekako srediti bila su potpuno razumljiva, tako da ovoj činjenici nije bila poklonjena značajnija pažnja. Sada je već drugačije.

Problemi koji su nastali propustom softverskih [illegible] firm[illegible] da ponude besplatni *upgrade* za ispravljanje problema sve češće se rešavaju na sudu. Jedna od poznatijih kompanija koja je stigla na sud je i *Quarterdeck* – ona mora da objasni zašto za paket *Procomm Plus 4.0 for Windows 95* prodavan u periodu novembar 1996 – jul 1997. nije naglašeno da ne sadrži rešenje problema Y2K. Podstaknute lavinom tužbi koja tek kreće, već je 40 država iz SAD odobrilo osiguravajućim kompanijama da ne pokrivaju štetu izazvanu "problemom Y2K".

Kao još jedna posledica prvih tužbi je besplatni *upgrade* za mnoge programske pakete. *NetWare 4.10* se može "podići" na verziju 4.11 (u kojoj je uklonjen problem sa Y2K) – *patch* se besplatno može skinuti sa *Novell*-ovog Internet sajta. A verzija 4.10 je na tržištu od 1994. godine. Problematična je i verzija 3.11 (pod kojom trenutno radi 18 – 24 miliona servera u svetu) koja treba da se "podigne" na verziju 3.12. *Novell*, za svaki slučaj, naglašava da je verzija 5.0, koja je izašla 20. septembra, spremna za Y2K. Slično je sa gotovo svim drugim softverskim kućama.

NAJNESPREMNIJI

Uprkos buci koja se podigla i *upgrade* verzijama poznatog softvera koji se [illegible] pojavljuje, situacija u praksi, kako smo već rekli, nije ni blizu rešavanja. I dok je koliko-toliko razumljivo što se manja preduzeća nisu prihvatila posla, teže je shvatiti zašto stanje nije mnogo bolje ni među velikima. Bez obzira na izvor podataka, proizilazi da su najnespremnije firme za snabdevanje elek[illegible] energijom, medicinske ustanove [illegible] ki [illegible] biroi [illegible] državni servisi [illegible] polovina svetskih k[illegible] eksploatacije i prodaje nafte, gasa i električne energije očekuju pad svojih sistema 2000-te godine.

Objašnjenje se očigledno krije u predelu novčanika. Dok je 1997. godine samo 5% budžeta za informacione tehnologije bilo namenjeno rešavanju "problema Y2K", 1998. godine se cifra već popela na 30%, a za 1999. godinu se očekuje da će udeo dostići 44%. Drugi razlog je vrlo verovatno nestašica programera, posebno onih koji treba da prerađuju starije programe: dovoljno je pogledati sajtove na Internetu koje nude posao za COBOL programere i obratiti pažnju na ponuđenu godišnju platu.

SPASIOCI

Očito, i "problem Y2K" ima svoju vedriju stranu. Tako se pored programera COBOL-a još neke strukture spremaju da dočekaju očekivani potpuni haos i da na tome lepo zarade. Preko Interneta se, na adresi *http://www.y2krefuge.com*, shodno očekivanju totalnog kraha infrastrukture SAD, recimo nudi ili odmor do juna 2001. godine ili utočište od Y2K haosa sve dok traje. Broj mesta je ograničen – svega 20 porodica. Lokacija se nalazi u Zapadnoj Virdžiniji, a cena je 5000 USD. Jedna druga organizacija je uformila *Heritage Farms 2000* za 500 porodica, pri čemu depozit iznosi 1000 USD – srećnicima će električnu energiju obezbeđivati solarne ćelije i vetrenjače, a hranu će morati lično da proizvode "vraćajući se načinu života koji je Ameriku načinio velikom".

NAJSPREMNIJI

Postoje naravno i drugačiji primeri. Avio-industrija i inače ima konstantnu medijsku pažnju u slučajevima avio-nesreća, pa se u strahu od svake moguće greške Federalna agencija za vazduhoplovstvo SAD (FAA – *Federal Aviation Administration*) izuzetno brižljivo priprema za doček 2000-te – 90% računara će biti testirano (i sređeno) do 31. marta, a ostali do 30. juna 1999. godine. Među najbolje pripremljene spadaju i osiguravajuća društva, kompanije u sektoru investicija, banke, proizvođači računara i svemirska industrija. Logično.

PROGRAMERSKA STRANA

Sa programerske strane problem se može svesti na nekoliko stavki: zapis broja koji predstavlja godinu u bazama podataka, broj cifara koje predstavljaju godine prilikom računanja u programima, kao i sposobnost računarskih instalacija da interpretiraju godinu sa četiri cifre. Sve u svemu, ništa od toga ne bi trebalo da bude veliki problem – ukoliko se površno gleda sa logičke strane. Ali, nije stvar samo u logici.

Što se tiče baza podataka, njih treba prepakovati tako da se godine počnu pamtiti u poljima od četiri cifre. Međutim, treba proveriti i sve druge programe koji koriste te podatke – ukoliko neki od njih prima podatak koji se odnosi na godinu u polje dužine dve cifre, to se mora promeniti. Takođe, takav problem se pojavljuje i u pregledima baza po određenim kriterijumima, bilo preko monitora, bilo preko štampača. Za vreme njihovog prepakivanja moraće se voditi računa i o tekućem korišćenju baze, jer korisnici neće moći tako lako da koriste podatke iz baze podataka dok se ona pre



rađuje, što se odnosi i na programe koji se koriste za pristup tim podacima. Pojedine baze su, kao što znamo, ogromne, pa se promene mogu odužiti. Neki poslovi, međutim, zahtevaju kontinuitet u radu. Još pre dve decenije konstatovano je da bi bilo nemoguće azurirati dnevne promene u bankarskom poslovanju bez korišćenja računara. Ako je tada bilo tako, situacija sigurno nije bolja ni danas.

Postoji dosta programa koji koriste datum, bilo onaj koji korisnik programa direktno, preko tastature, unosi u program, bilo onaj koji se preuzima od sistema. Prepravka tih programa takođe nije posao koji zahteva veliku inteligenciju, ali i tu postoji problem. U prošlom članku o ovoj temi naveden je primer izmene programa napisanog pre kratkog vremena. Pri takvoj izmeni čak i autor mora da ga pregleda, pa makar i površno, da bi se prisetio njegove specifične logike. Šta onda reći o promeni programa čiji je autor programer koji možda više nije ni među živima?

Kao šlag na tortu dolazi "najslađi" deo problema: neke od trenutno korišćenih mašina u velikim organizacijama fizički ne mogu predati programima godinu u formi od četiri cifre. Možda izgleda čudno, ali i to postoji. Sistemski pozivi na tim mašinama vraćaju možda godinu i u četiri cifre, ali od te četiri prve dve se podrazumevaju – naravno, to su 1 i 9. Znači, biće potrebna dogradnja ne samo softvera, nego i hardvera.

Pravi problem

Budući da su prepakivanje baza podataka, promena programa, kao i promena računara sasvim moguće, problem ne izgleda toliko veliki. Međutim, ono što ga čini tako drastičnim su dve činjenice koje ga otežavaju do neizvodljivosti. Prvo, obim poznatog posla koji treba obaviti je ogroman, ali se njegov realni obim zapravo ni ne zna. Drugo, rok dolaska 2000-te godine se ne može odložiti. U kojoj god oblasti života da se koristi informatika, pa makar i u vidu samo malih štampanih kola koja imaju na sebi neki procesor i memoriju, postoji sumnja da to neće raditi kako treba. Tačan obim tih poslova će se znati zapravo tek kada počnu da otkazuju pojedini sistemi. A i cena!

A mi?

Otkazivanje sistema na ljude sa ovih naših prostora ne deluju strašno (na prvi pogled), jer smo mi navikli da se ona dešavaju svaki čas (što zbog objektivnih razloga – jeftinija oprema, sumnjivi programi –, što zbog subjektivnog faktora koji ne treba posebno objašnjavati). Međutim, kada zapadni kupac plati neku robu ili uslugu, on očekuje da to može koristiti baš za one svrhe koje su navedene prilikom kupovine. A pad sistema nije pominjan ni u jednom prospektu. Uzevši u obzir obim predviđenih padova zbog dolaska 2000-te godine, advokati iz SAD su procenili da će ukupna suma odštetnih zahteva biti mnogo veća od sume do sada potrošene na rešavanje "problema Y2K". Mogućnost tolikog broja tužbi je nedavno iz učmalosti probudila i američke zakonodavce. Tako da se ovih dana oglasio i Orin Heč (*Orrin Hatch*), predsedavajući zakonodavnog odbora Predstavničkog doma, pokrenuvši akciju da se ograniči mogući broj sudskih procesa povodom Y2K. Svota koja se za sada predviđa kao potrebna za prevazilaženje Y2K je već ogromna, a ako bi se uračunali i troškovi presuđenih odšteta u sporovima, mišljenje je ovog političara, moglo bi doći do još opasnijih posledica po privredu SAD.

Univerzalni upgrade

Zbog prevelikog obima predviđenog posla neke kompanije iznajmljuju korišćenje svojih programa u svrhu ispravljanja tog problema. Kompanija *Primeon* (*Burlington, Massachusets*) iznajmljuje korišćenje paketa *Primeon Y2K Audit* prilagođenog za C, C++, *Visual Basic*, *Power Builder*, *Informix* i COBOL po ceni od 10 centi po odrađenoj liniji programskog koda. Međutim, *Primeon* ne garantuje potpuni uspeh! Pa u čemu je problem?

Ukratko, programe koji vrše *automatsku* konverziju nije moguće koristiti uvek, jer: 1) ne koriste svi programi sistemski poziv za preuzimanje današnjeg datuma, već mnogi traže od korisnika da unese taj podatak, 2) u slučaju maske za unos podataka postoji problem pretrpanosti maske upisima polja i samim poljima, tako da se ne može u svim slučajevima samo proširiti datumsko polje za još dva znaka.

Štedite živce

I dok se ceo (razvijeni) svet uzmuvao zbog "problema Y2K", kod nas se još ne oseća neka posebna nervoza zbog toga. Da li je reč o apatiji ili o uverenju kako to "nas neće pogoditi" (jer "stepen kompjuterizacije kod nas nije tako visok", jer ćemo se "već nekako snaći", jer "mi tu ionako ništa ne možemo", jer "nemamo para ni za preče stvari")? Šta god da je, teško se može prihvatiti.

Imajući u vidu ažurnost raznih službi u našoj zemlji koje teško izlaze na kraj i sa manjim problemima od ovog, pripremite se da vam, recimo, Telekom novu 2000. čestita prekidom telefonske linije zato što ste račun platili pre kraja 1999-te godine, a njihov računar je to ubeležio kao kašnjenje od preko mesec dana. Doduše, nikad se ne zna, umemo mi da budemo i efikasni kad zatreba, možda je baš Telekom jedno od preduzeća koje ovaj problem već sada rešavaju...

Premijer u šemi

Koliko li je ljudi tokom istorije mislilo "Posle mene potop"? Pošto su i programeri samo ljudi (suprotna tvrdnja nije dokazana), čovek ne može da se ne upita koliko je njih razmišljalo o tome kako neko treba da koristi njihove programe i u novom milenijumu?

mr Mirjana Andrić

Grinič, dan 500 ti pre 2000-te. Stojim ispod specijalnog sata Griničke opservatorije koji pokazuje koliko nam je tačno vremena preostalo do dolaska 2000-te i ne mogu da se ne setim zlokobnih predviđanja koja nam obećavaju kolaps računarskih i računarima opravljanih sistema svuda po svetu u zoru novog milenijuma. Stotinama godina unazad ljudi su skraćivali datume izostavljajući notaciju veka i time prouzrokovali konfuziju istoričarima. Kada su se pojavili računari ta praksa se nastavila ne samo iz navike nego i iz

14 TESTOVA datumskih tranzicija

Tranzicija/Provera
31. decembar 1998 » 1. januar 1999.
Da li su izračunavanja ostala korektna
27. februar 1999 » 28. februar 1999
Da li su izračunavanja ostala korektna
28. februar 1999 » 1. mart 1999
Da li su izračunavanja ostala korektna
31. avgust 1999 » 1. septembar 1999.
Prva pojava 999 (9 ti mesec) da bi se proverila upotreba (neki programi koriste specijalnu vrednost 999)
8. septembar 1999 » 9. septembar 1999
Provera vrednosti 9999 u datumu
9. septembar 1999 » 10. septembar 1999
Provera vrednosti 9999 u datumu
31. decembar 1999 » 1. januar 2000.
Prva pojava 00
27. februar 2000 » 28. februar 2000.
Da li su izračunavanja ostala korektna
28. februar 2000 » 29. februar 2000
Da se proveri prestupnost godine
29. februar 2000 » 1. mart 2000
Da se proveri prestupnost godine
31. decembar 2000 » 1. januar 2001
Povera tranzicije sa 00 na 01
28. februar 2001 » 1. mart 2001
Provera prestupnosti [illegible]00-te
28. februar 2004 » 29. februar 2004.
Provera prestupnosti posle 2000-te
29. februar 2004 » 1. mart 2004
Pruvera prestupnosti posle 2000-te

mnogo značajnijeg razloga – memorijski prostor i procesorska moć su bili vrlo skupi i retki a vebma mali broj programa je imao potrebu da radi sa datumima iz idućeg ili prošlih vekova. Setimo se samo čuvene *Gatesove* rečenice da je 64 kB memorije sasvim dovoljno za rad bilo kakve aplikacije!

Nulti gradički meridijan (Greenwich.jpg)

Godina 2000 se neumitno približava. Fasemantna kupola londonske gradevine Kupola milenijuma" (*Millenium Dome*) gradi se za mega žurku kojom će se isprati stari milenijum i dočekati novi, a veliki broj programera širom sveta bori se sa nedostatkom vremena za ispravljanje baga vremena. Kao i vecina velikih dogadaja i pojava, godina 2000" donosi sa sobom izvestan broj netacnih mitova kad je o računarima reč

1 "Problem 2000-te je samo jedan problem"

Netacno! U vezi sa racunarima i dolaskom novog veka javlja se više problema. Prvo, problem ne postoji samo kod računara nego i kod svih drugih elektronskih naprava koje sadrze cipove i koriste vreme (datume) u svom radu. Ocigledno je da ce doci do problema sortiranja datuma godina 2000 predstavljena sa 00 ce se pri sortiranju naci ispred 99-te oduzimanja ce dati negativne rezultate poređenja pogrešne. Koriscenje takvih rezultata može izazvati nepredvidive posledice u programima. Elektronske brave se nece otvarati neki liftovi neće raditi licence za softver ce istici, biće problema sa pojedinim alatima TV i video sistemima može da bude problema sa transportnim sistemima i kontrolom letova

Osim toga nije bila retka pojava da se vrednosti 99 i 00 koriste kao specijalni indikatori. Na primer 99 je često značilo da rok trajanja proizvoda nikad ne ističe, što može da predstavlja problem kod hrane i lekova. U jednom programu za životno osiguranje **00** u polju za datum je znacilo da osiguranik jos nije umro. Moze se zamisliti kakva će zbrka nastati kada neki osiguranik baš te godine umre!

Dodatni problem je i problem *real-time* sata u PC računarima. Istraživanja su pokazala da ce se mnogi satovi pri prelasku u novi milenijum resetovati na 1900-u godinu što će dovesti do problema sa kalendarom (dani u nedelji se ne poklapaju). Doduse neki novji BIOS-i ce sami detektovati i korigovati grešku ali ne i svi. I na kraju pronalaženje i identifikovanje ažurne verzije programa i njegovih komponenti skopčano je sa ispravljanjem svake pojave datuma u izvornom kodu, povezanim fajlovima i/ili bazi podataka. Tu se otkrivaju propusti u sistemu za upravljanje konfiguracijom delovi izvornog koda nedostaju, neki delovi mogu da se prevedu samo starim (izgubljenim) kompajlerima različite verzije imaju isto ime... Ako se bag 2000-te godine ispravlja na pogrešnim verzijama programa doći će do vaskrsavanja starih davno ispravljenih grešaka!

2. "To je isključivo problem informatičara"

Opet netacno! Ljudi obicno ne shvataju do koje mere neke institucije zavise od racunara i koliko je organizacije potrebno da bi se bag 2000 ispravio. Ovaj posao će dovesti do toga da se puno resursa upotrebi za njegovo izvrsavanje i da ce mnogi poslovi trpeti. Odluke da se tako nešto uradi ne mogu da donesu samo ljudi iz informatičkog odeljenja.

3 "Ima još uvek dovoljno vremena"

Nedovoljno! U stvari, "problem 2000" mogao bi se nazvati problemom 1999" ili čak 1998, jer su to godine kada se u programima vec uveliko pojavljuju datumi iz sledećeg milenijuma (na primer rok trajanja pojedinih lekova namirnica osiguranja dokumenata...)

4. "To je samo problem mainframe računara"

Netačno. Zaista tako tri četvrtine *mainframe* računara imaju problem sa godinom 2000. Medutim obicno su oni u najboljoj poziciji da ga razreše - postoje organizovana odeljenja informatičara koji obično dobro poznaju svoj sistem i u stanju su da ga promene. Iznenadenje je da je ovaj problem već ću kod PC računara. Zašto? Većina organizacija koja svoj računarski sistem bazira na manjim mrezama PC računara ne poseduje



DA LI JE ZA NAS VEC PET MINUTA POSLE DVANAEST?

Ako razmotrimo kako se u vodecim zemljama sveta resava problem godine 2000. jasno je vidljivo da se u njima na celu borbene kolone nalaze vodeći politicari – u SAD su to predsednik i potpredsednik države – u Britaniji predsednik vlade... A kod nas? Cinjenica je da je još 1992. godine donesen standard kojime se obezbeduje da se svi podaci o godinama beleze sa četiri cifre ali pitanje je u koliko je informacionih sistema do sada to primenjeno. Smernice Savezne vlade o razvoju informatike (ukljucujuci i resavanje problema 2000.) dobile su izuzetno malo publiciteta, možda i zato što su bile neadekvatno plasirane u medijima. Do 1. januara 2000. ostalo je svega oko 450 dana a za to vreme je potrebno revidirati postojeći programski kod, testirati izmene i u potpunosti pripremiti informacione sisteme. Dobro je poznato da je kod nas odnos investicija u hardver i softver u odnosu 95:5 tako da informaticari imaju tešku dužnost da od svojih nadredenih obezbede sredstva kojima ce obezbediti da IS **nastavi** da radi, pri cemu ni je sigurno da ce ta investicija udmah doneti i dobitak u poslovanju. **Ključni** problem u našim uslovima je kako ubediti visoke rukovodioce (one koji odlucuju o dodeli sredstava) da je Y2K nesto što se **MORA REŠITI ODMAH**, bez oklevanja jer odstupnice nema. Jasno je da naša ekonomska stvarnost nije ružicasta ali treba pogledati korak dalje šta će biti ako se problem ne reši na vreme. Cesto ce se cuti da "sve to nije tako strasno kao što informaticari govore – da cemo se "snaci" sve do toga da se razgovor izmedu sefa IS u preduzecu i njegovog direktora zavrsava lakonskom opaskom kako drugi tako i mi: Zbog toga potrebno je što pre obezbediti svest o potrebi neodloznog resavanja ovog problema: da zbog nebrige ne bi došlo do velikih nevolja. Osim toga poznato je da neznanje ne oslobada od odgovornosti a ona u ovom slucaju leži na rukovodiocima preduzeca ne na informaticarima.

IGOR PIFAT

informatičko odeljenje ili ako ga i ima ono nije bilo autor softvera koji u toj organizaciji radi.

5 "Naći će se magicno tehnicko rešenje"
Nemoguce! Ovo je jedan od cestih mitova. Medutim korekcije koje treba da se napra-

ve razlikuju se od aplikacije do aplikacije. Postoje neki alati koji mogu da pomognu u smislu procesiranja koda i lociranja mesta na kojima se pojavljuju operacije sa datumima. Medutim ljudi su ti koji poznaju pravila poslovanja i mogu da procene u skladu sa njima da li je potrebno uraditi još neke izmene u kodu osim ednostavnih mehanickih zamena.

6 "To je jedini problem sa datumima koji postoji"
Nije! Postoje još neki problemi koji su vezani za obradu datuma racunarima. To su, na primer, neki lokalni kalendari kao što je japanski koji se racuna po godinama vladavine cara. GPS – Generalni Pozicioni Sistem takode ce imati problem u avgustu 1999. a mozda ce se neki programeri daleke 10000-te godine brinuti o petocifrenim godinama u datumima.

7 "Ne postoji mišta sto pojedinac može da ucini"
I ovo je netacno. Informaticari moraju da ucine sve što je u njihovoj moci da objasne u svojim organizacijama važnost ovog problema, posebno ako je ta organizacija od nacionalnog znacaja. U Velikoj Britaniji je sam premijer Tom Blair pokretac edukacione seme "*Y2000 bug busters*" (Istrivači grešaka godine 2000."). Ova sema sadrži veliki broj kurseva za firme kao sto su kursevi za menadžere, PC, ugradene (*embedded*) sistemе programe, baze podataka, hardver i operativne sisteme.

Asocijacija za racunarske servise i softver (*Computing Services and Software Association*) je sa još nekim organizacijama objavila i standard kojit će pomoći da istestirate softver na najkarakterističnije datumske greške pre i posle izmena. U tabeli je dato nekoliko najvaznijih testova a kompletan dokument možete naći na webu na *www.cssa.co.uk*.

Medutim u svemu ovome ima i nečega što je pozitivno a to je poboljšavanje kvaliteta softvera. Pri pokusajima da se locirаju moguci bagovi Y2000 dolazi do reinzenjeringa sistema koji obicno prati redokumentacija i poboljšavanje kvaliteta dokumenata koji opisuju delove sistema. Dolazi i do unapredenja upravljanja promenama koje može da bude znacajno kod održavanja sistema i daljih promena.

Americanci svakako najviše rade na resavanju ovog problema, Zapadna Evropa prilicno, u Japanu se vredno radi ali samo u velikim kompanijama, a Kina i ostatak Azije još uvek koriste taktiku noja i ignorišu problem 2000-te. Gde smo mi u svemu tome – ■

KAKO REŠITI PROBLEM 2000.

prof. dr Dusan Ristic
mr Branimir Ivic
Slobodan Vucenovic
140 strana
CEKOM, Novi Sad, 1998

Pred nama je prva (za sada verovatno i jedina) knjiga na srpskom jeziku koja se bavi kljucnim informatickim problemom kraja XX veka – problemom godine 2000. Njeni autori su trojica vrsnih informaticara koji su se našli pred dosta škakljivim zadatkom da vrlo znacajnu materiju plasiraju na takav nacin koji ce najplodotvornije delovati na menadzere i ostale visoke rukovodioce kojima je potrebno predociti koliko je nužno brzo i efikasno rešenje ovog problema. Namerno podvlacimo ovu kategoriju rukovodilaca, jer je potpuno izlišno ubedivati informaticare u znacaj rešenja greške Y2K, ali ovo informaticari moraju ubediti svoje nadredene da im odobre sredstva da bi se posao obavio kvalitetno i na vreme. Knjiga je pisana leprsavim stilom koji lako osvaja citaoca tako da nije potrebno više od jednog ili dva popodneva da biste stigli od korica do korica a tekst prate brojni veoma ilustrativni dijagrami. Najpre objasnivši osnovu samog problema autori daju pregled onoga što se u svetu predzima na njegovom rešavanju, da bi potom izlozili metodologiju rešavanja problema 2000. koji nudi britanska racunarska firma ICL. Posebno treba istaci završno poglavlje koje predstavlja svojevrstan "recept" kako najefikasnije treba uveriti vodeće rukovodni kadar da je njegova uloga kljucna za resavanje problema. Uz primedbu da je knjigu svakako trebalo izdati još mnogo ranije (pre godinu ili dve) kada bi njen efekat bio znacajniji, toplo vam je preporucujemo.

Korisna adresa
VEROX
Đure Danicica 5
11000 Beograd
tel./fax (011) 3341 388

Office

Access

Excel

PowerPoint

Project

Schedule

Word

Uređuje Darko Miletić

Word 7.0/97

AutoCorrect (mogućnost automatske zamene određenog teksta željenim sadržajem) je promovisan kao velika ispomoć u pisanju dokumentacije. Korisnicima sa našeg podneblja je, međutim, donosio uglavnom samo glavobolje. Poznato je ponašanje ovog sistema da malo i u tekstu zameni sa velikim I. Nebrojeno puta su me upsedali iznervirani korisnici zbog ovog problema. Još češće slučaj je da korisnici nisu ni čuli za ovu prilično upotrebljivu opciju, a kamoli je koristili. Ipak, uprkos sitnim problemima, ne bi je trebalo zanemariti.

Posle brisanja stavke koja menja slovo i nastupa period ispitivanja i dodavanja sopstvenih skraćenica. Zamislite da u tekstu morate prilično često navoditi naziv nekog zakonskog akta sa listom poziva na određene članove i sl. Dužina ovakvog iskaza može biti (a često i jeste) prilično impresivne dužine. Tu, naravno, uskače *AutoCorrect* u kojem jednostavno možete definisati skraćeni naziv za željeni zakon. Vremenom lista unesenih zamena raste.

Problem se javlja kada u jednom trenutku operativni sistem odbije poslušnost i stručno lice konstatuje da se mora izvršiti ponovna in[illegible] problem i pojavljuje se [illegible] može se sačuvati na posebno [illegible] ju bilo kakve havarije jednostavno ih vrati nazad.

Sve unose definisane od strane korisnika *Office* čuva u datotekama sa ekstenzijom ACL (*Auto Correct List*). Ime datoteke ima oblik {ime}000.acl, gde {ime} zavisi od naziva aktivnog profila pod kojim je kreiran unos (odnosno od korisničkog imena). Na primer, za profil „Darko" ime bi glasilo darko000.acl. Ukoliko se na jedan računar loguje više korisnika, svako od njih će imati svoju kopiju acl datoteke.

Word čuva podatke o *AutoCorrect* listi na tri mesta: prvo je globalni šablon (normal.dot), zatim baza *registry*, i na kraju sama acl datoteka. Da [illegible] pravili rezervnu kopiju vaše acl liste potre[illegible] je da u neki odvojeni direktorijum iskopirate normal.dot, vašu acl datoteku (uvek se nalazi u direktorijumu gde je instaliran *Windows*) i da snimite zapis iz baze *registry* vezan za *Autocorrect*.

Postupak je sledeći:

Otvorite editor baze *registry* (regedit.exe) i nađite ključ:

Word [illegible]

Word [illegible]

Z[illegible]

Da biste učitali vašu *AutoCorrect* listu potrebno je da uradite sledeće: iskopirajte normal.dot iz privremenog direktorijuma u direktorijum *Templates*. Dvokliknite mišem na datoteku *registry* (.reg) koju ste prethodno snimili da biste je učitali i iskopirajte acl datoteku u direktorijum gde ste instalirali *Windows* (npr. C:\WINDOWS). Ukoliko ste promenili naziv profila (korisničko ime), preimenujte acl datoteku u skladu sa tim. Kada restartujete *Word*, svi vaši podaci će vam ponovo biti na raspolaganju. Ovaj postupak se može primeniti i za prenos na druge računare.

Office 97

Kad smo već kod alata *AutoCorrect*, u *Officeu* 97 je primećena greška vezana za njega. Naime, ukoliko je acl datoteka iz nekog razloga oštećena, aktiviranje ove opcije u bilo kojem programu iz paketa *Office* dovešće do pada aplikacije. Da biste se rešili ove neugodnosti, uradite sledeće:

Otvorite *Windows* dijalog za pretragu datoteka (*Start Find Files or folders*) i nađite sve datoteke sa ekstenzijom *.acl. Svim pronađenim datotekama promenite ekstenziju po želji, sem datoteci MSo97.acl koju ne smete menjati. Pri ponovnom pokretanju bilo koje aplikacije u *Officeu* problem se više neće javljati. Alternativni način je da upotrebite program koji oporavlja oštećene acl datoteke izdat od strane *Microsofta*: *Aclfix.exe*. Arhivu možete naći na:

ftp://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/Aclutil.exe

Access 7.0/97

Pod određenim uslovima, pokretanje *Accessa* može dovesti do sledeće poruke:

Microsoft Access can't start because there is no license for it on this machine.

Uzrok ovog problema je nepostojanje određenog ključa u bazi registry. Naime, prilikom pokretanja *Access* proverava postojanje sledećeg ključa:

Ukoliko ovaj ključ ne postoji pojaviće se već pomenuti

Ima više načina za rešenje ovog problema i ono u... od verzije operativnog sistema. Način primenljiv z... je operativnog sistema je deinstalacija *Accessa* i njegova ponovna instalacija. Univerzalan ali duži put. Drugi način je pokretanje instalacije sa parametrom /y. Parametar /y nalaže instalacionom programu da ponovo upiše sve potrebne vrednosti u bazu registry. Po pokretanju instalacionog programa izaberite *Access* i dugme *Reinstall*.

Pod operativnim sistemom *Windows NT 4.0* problem se može javiti ukoliko vaš korisnički profil nema dozvolu za čitanje baze *registry*. Da bi se ovo ispravilo potrebno je da administrator promeni vaš korisnički profil i dozvoli vam pristup bazi *registry*.

Pod *Windowsom 98* problem navedene prirode će se javiti i ako ste instalirali *Microsoft Publisher* i *Access 97 Professional*. Uzrok ovome je neispravna instalacija fonta hatten.ttf koja dovodi do nepravilne registracije samog *Accessa*. U ovom slučaju potrebno je da uradite sledeće:

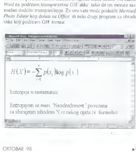
1. Pronađite font haten.ttf (nalazi se u direktorijumu *Fonts*) i preimenujte ga.
2. Pokrenite instalacioni program *Officea* i reinstalirajte *Access*.
3. Vratite staro ime preimenovanog fonta.

Drugi način za rešenje ovog problema je program izdat od strane *Microsofta* koji ispravlja ovaj problem automatski. Možete ga skinuti sa:

ftp://ftp.microsoft.com/softlib/mslfiles/AcLun97.exe

Word97

Pri snimanju *Word* dokumenta u kojem ima jednačina kreiranih sa editorom jednačina u HTML format sve jednačine će biti konvertovane u slike i to u GIF formatu, ali kao netransparentne. Ovo može dovesti do prilično ružnih efekata u izgledu same strane. Na žalost, *Word* ne podržava transparentne GIF slike, tako da im morate manuelno dodeliti transparenciju. Za ovo vam može poslužiti *Microsoft Photo Editor* koji dolazi uz *Office* ili neki drugi program za obradu slika koji podržava GIF format.





Excel 7.0

U jednom od ranijih izdanja rubrike pisao sam o ... hiperlinkova u *Excelu* uz pomoć API funkcije *ShellEx*... Postoji još jedan način kojim se može postići isti efekat, to je DDE. DDE ili dinamička razmena podataka (*Dynamic Data Exchange*) predstavlja način komunikacije između dve aplikacije koje koriste zajedničku memoriju za razmenu podataka. U toj vrsti komunikacije postoji klijent (onaj koji prosleđuje zahtev) i server (onaj koji prima zahteve i izvršava ih). U ovom slučaju klijent će biti *Excel*, a server *Internet Explorer*. *Excel* ima dosta dobru podršku za DDE, kako u okviru samog *spreadsheeta* tako i u VBA. Svaku DDE komunikaciju inicijalizujemo komandom DDEInitiate({aplikacija} , {Topic}). Ukoliko inicijalizacija uspe kao rezultat ćemo dobiti broj komunikacionog kanala. Zatim koristimo komandu DDEExecute da prosledimo serveru komandu koju treba da izvrši. Evo i primera:

Office 97

Microsoft uveliko najavljuje izlazak Servisnog paketa 2 za *Office 97*. Iako to čini još od maja tekuće godine nema nikakvih konkretnih informacija kada će se tačno pojaviti ovaj dugo očekivani dodatak. Prema kratkom izveštaju, paket će sadržati u sebi ispravke svih do sada otkrivenih grešaka kao i nekih nedokumentovanih. Da bi se ovaj dodatak instalirao neophodno je instalirati Servisni paket 1 s obzirom na to da SR 2 ne sadrži u sebi ispravke iz prve verzije. Takođe se kaže da će SR 2 biti besplatan za većinu registrovanih korisnika, sa napomenom da može biti posebnih uslova za korisnike van SAD i Kanade. ■

Škola Jave

Atila Rafai

AWT

Abstract Windowing Toolkit (AWT) je velika prednost *Jave* u odnosu na druge programske jezike. To je objektno orijentisan okvir za GUI (*Graphical User Interface*) koji omogućava kreiranje grafičkog interfejsa prilagođenog platformi na kojoj se koristi. Drugim rečima *Java* AWT omogućava da se isti program naravno bez modifikacije izvršava na različitim platformama (*Windows 95* i 98, *Windows* NT OS/2, *MacOS* X *Windows* pod *Unixom*), a da korisnički interfejs ne odudara od klasičnog izgleda za tu platformu. Ovo se postiže time što AWT ne specificira u potpunosti izgled korisničkog interfejsa već samo dalje smernice koje se različito tumače na različitim platformama.

AWT se može koristiti u dva različita okruženja u aplikacijama i aplikacijama.

Aplet su mali programi koji se izvršavaju ubačeni u HTML stranicu koju pregledava neki *Web browser*. Samim time aplet nema potrebe za nekom inicijalizacijom već sve što mu može poći za rukom iscrtavanjem svojih delova prozora.

Aplikacije nemaju ograničenje vidu HTML stranice pa su tako odgovorne za kompletan tok iscrtavanja svoje slike. Kao prvo aplikacije se ne moraju izvoditi iz klase **Applet** niti redefinisati funkcije init() paint() start() ili stop(). Sa druge strane, aplikacije nemaju ni predefinisani prozor koji mogu koristiti za dodavanje svojih GUI komponenata. Moraju definisati svoj prozor, postaviti njegovu veličinu i iscrtati ga.

```
Frame mojProzor
mojProzor = new Frame("Moj Prozor"
mojProzor.resize(200, 200)
mojProzor.show()
```

Layout Manager

Layout Manager je vrlo bitna komponenta. On određuje na koji način će biti podeljen ekran i na koji način će komponente na njega biti smeštane.

```
setLayout(new FlowLayout())   / default
za aplete
```

U ovom primeru je prvo izabran odgovarajući *Layout* (pet osnovnih *FlowLayout*, *GridLayout GridBagLayout*, *BorderLayout* i *CardLayout*), pa su mu potom dodavane GUI komponente.

Izabrana vrsta *Layout Managera* na sledeći način prima komponente prima ih jednu po jednu i stavlja ih u jedan red dok ima mesta u njemu, kada više nema mesta za nove komponente probacuje se u novi red. Pri tome se (po *defaultu*) redovi centriraju u prozoru.

U slučaju da je bio korišćen *BorderLayout* mogla se specificirati i pozicija za GUI komponentu, relativna u odnosu na ostale komponente unutar prozora.

JAVA AWT

Paket **java.awt** sadrži [illegible] GUI komponente koji ima veliki [illegible] najveći i najvažniji [illegible] hijerarhiji zbog čega ozbiljnije primeri i ne mogu da se rade bez makar površnog poznavanja ovog paketa.

Osnovni elementi GUI-ja su dugmad (**buttons** koriste se i nazivi **widgets** i **gadgets** u zavisnosti od GUI "škole" čiju literaturu koristite). Klasa **Button** je osnovna za njihovu implementaciju. Klasa **Canvas** predstavlja oblast ekrana po kojoj se može iscrtavati, oblast koja može detektovati klik miša. **Checkbox** i **CheckboxGroup** se koriste za objekte koji detektuju klik miša i u zavisnosti od toga menjaju svoje stanje (čekirano/necekirano). Klasa **Choice** implementira komponentu koja ima vertikalnu strukturu opcija (ili na *popup* meni). **Label** se koristi isključivo za dodeljivanje nekog naziva oblasti ekrana ili nekom drugom GUI elementu. **List** predstavlja komponentu koja može sadržavati veliki broj opcija tako da sadrži i *scroll bar* (da bi se moglo pozicionirati na željenu opciju). **Scrollbar** predstavlja, kao što i sam naziv kaže *scrollbar*. Klase **TextField** i **TextArea** predstavljaju GUI komponente u koje je moguće uneti neki tekst preko tastature ■



Dijalog box je kombinacija resursa dijaloga i objekta klase izvedene iz klase CDialog. U slučaju da se želi dijalog preko kojeg će aplikacija razmenjivati informacije (a da se ne može iskoristiti niti jedan od predefinisanih dijaloga) dialog editorom se menja šablon dijaloga i zapisuje u odgovarajući resurs (čime se dobija grafički objekt za razmenu podataka sa korisnikom), a za kreiranje klase izvedene iz klase CDialog (osnovne klase za korišćenje dialog boxa) se u ovom alatu koristi ClassWizard (koji nije obavezan ali olakšava posao). Time se omogućava kreiranje objekta u koji se upisuju početne vrednosti kontrola dijaloga (ako ih ima) a koji služi i kao interfejs između dijaloga i aplikacije.

Šablon dijaloga

Novi dijalog ima predefinisanu dugmad OK i Cancel koji omogućavaju povratnu vrednost po zatvaranju dijaloga, kao i sistemsku dugmad za zatvaranje dijaloga. Kada se selektuje okvir dijaloga može se menjati naslov dijaloga, vrsta i veličina fonta (odnosi se na čitav dijalog). Prilikom editovanja dijaloga koristi se Controls toolbar (ako nije aktivan desni klik nad bilo kojim aktivnim toolbarom ili meni bar-om posle čega se izabere opcija Controls na pop up meniju). Preko toolbara Controls dodaju se kontrole u dijalog prozor kojima se preko ClassWizarda mogu dodati promenljive u koje se mogu upisivati vrednosti iz samih kontrola.

Tab order

Po kreiranju dijaloga se može promeniti tab order on označava redosled kojim kontrole dobijaju (i gube) fokus. Fokus je privremena karakteristika nekog objekta korisničkog interfejsa (prozora ili kontrole) koja omogućava objektu da primi ulaz sa tastature. Fokus se uobičajeno izražava ili promenom boje (za neki objekat koji se ne može editovati) pojavljivanjem kursora tastature (za kontrole i prozore koji primaju znakovni ulaz sa tastature), ili isprekidanim ertleama koje uokviruju tekst (za dugmad). Za promenu fokusa korisnik koristi tipku Tab a u nekim slučajevima može koristiti i kursorske tastere. Da bi se promenio tab order u editoru dijaloga se ili koristi kombinacija tastera Ctrl+D ili se na meniju Layout izabere opcija Tab Order. Time se dobijaju brojne oznake pored svake kontrole (koja može dobiti fokus) na dijalogu, koje označavaju trenutni tab order. Da bi

35



se taj redosled promeniо dovoljno je kliknuti na kontrole u onom redosledu koji je poželjan Po završenoj promeni redosleda iz tog režima se izlazi ili upotrebom tastera Esc, ili kombinacije Ctrl+D

Grupe kontrola

Osim logickog grupisanja, neke kontrole zahtevaju posebno grupisanje da bi mogle da pravilno funkcionišu Primer takvih kontrola su radio dugmad od kojih samo jedna opcija može biti aktivna u jednom trenutku (primer poravnanja teksta na levo, centrirano, ili na desno) Kreiranje grupa se odraduje u dve faze U prvoj fazi se postavi željeni tab order, a u drugoj se podešava karakteristika Group za svaku od kontrola na dijalogu Pri tome prva kontrola u grupi mora imati čekiranu opciju Group a posle nje se opcija čekira na prvoj kontroli izvan grupe (kod ostalih kontrola u grupi ta opcija nije čekirana)

Po završetku definisanja resursa dijaloga, prelazi se na definisanje potrebnih klasa Za to se koristi klasa CDialog Ta klasa se koristila i kod predefinisanih dijaloga koji se inače nalaze definisani unutar biblioteke Common Dialog Box (CommDlg Dll), koja sadrzi dijaloge potrebne za obavljanje uobicajenih zadataka, kao što su otvaranje fajla ili stampanje dokumenta Koriscenjem ovih dijaloga obezbeduje se uniformni korisnički interfejs za unibčajene obrade Te klase su sve izvedene iz klase CDialog CColorDialog (izbor boja) CFileDialog (otvaranje i zapisivanje fajlova), CFindReplaceDialog (pronalaženje i zamena teksta) CFontDialog (izbor fonta), CPageSetupDialog (podešavanje karakteristika stranice za stampu) i CPrintDialog (opcije za stampanje)

Po definiciji klase (izvodenjem iz klase CDialog), unutar aplikacije se na zeljenom mestu kreira objekat te klase i poziva odgovarajuca funkcija koja aktivira dijalog. Na primer, ukoliko se novostvorenom dijalogu dodelio naziv CMojDijalog, aktiviranje tog dijaloga bi se izvršilo na sledeci način

Predefinisani dijalozi, izvedeni iz klase *CDialog* mogu se koristiti na isti način kao i korisnički definisane klase Dsim prethodno navedenih iz klase *CDialog* su izvedene sledece klase *CCommonDialog CPropertyPage, CPropertySheet COleDialog COleInsertDialog, COlePasteSpecialDialog COleLinksDialog, COleChangeIconDialog, COleConvertDialog, COlePropertiesDialog COleUpdateDialog COleChangeSourceDialog COleBusyDialog i COlePropertyPage*

Za kreiranje dijaloga bitna je i klasa *CDataExchange*, u kojoj se obavlja transfer podataka. Njena specifičnost je podrška rutinama DDX (*Dialog Data eXchange*) i DDV (*Dialog Data Validation*) Funkcije DDX su funkcije MFC koje uspostavljaju vezu izmedu podataka-članica klase i kontrola a funkcije DDV su funkcije MFC koje vrše kontrolu podataka koje se unose u kontrole

Funkcije DDX i DDV se u slučaju koriscenja ClassWizarda za dodavanje promenljive automatski dodeljuju funkciji *DoData Exchange()* u kojoj se obavlja razmena podataka Funkcije DDV vrše proveru validnosti (ispravnosti) podataka koje se nalaze u kontrolama, dok funkcije DDX vrše razmenu podataka ukoliko su zadovoljile proveru validnosti

U mapi podataka (data map, izmedu komentara //{{AFX_DATA_MAP i //}}AFX_DATA_MAP) se nalaze navedene funkcije DDX, a iza svake pojedinačno odmah sledе odgovarajuce DDV funkcije (ako postoje) Mapa podataka predstavlja mehanizam za automatizovanje procesa prikupljanja podataka iz grafičkog prikaza dijaloga. U slucaju da se želi dodati dodatna provera podataka, to se upisuje van mape podataka, odnosno van pomenutih komentara.

DDV funkcije

```
DDV_MaxChars()  DDV_MinMaxByte(),
DDV_MinMaxDouble()  DDV_MinMaxDWord()
DDV_MinMaxInt()
```

DDX funkcije

```
DDX_CBIndex
DDX_Control
DDX_Check
DDX_LBIndex
DDX_LBString()
DDX_Radio
DDX_Scroll
DDX_Text()
DDX_CBString
DDX_CBStringExact
```

Ukoliko je korisnik iz dijaloga izašao koriscenjem dugmeta OK, aktivira se message-handler *OnOK()*, čija je povratna vrednost IDOK a koji poziva funkciju *DoDataExchange()* dok se u suprotnom poziva message handler *OnCancel()* koji vraća IDCANCEL.

Razmena podataka

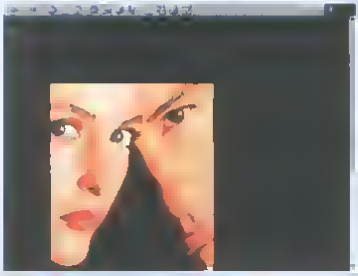
Za transfer podataka je potrebno da korisnik definiše promenljive za odgovarajuce kontrole dijalogа To se izvršava koriscenjem *ClassWizarda* (preko kartice *Member variables*) u kojem se definisu veze izmedu kontrola i konkretnih promenljivih Naravno osim automatske razmene podataka izmedu kontrola koje se nalaze u grafičkom prikazu dijaloga i podrazumevane provere validnosti podataka, koja se dešava prilikom izlaska iz dijaloga koriscenjem predefinisanog dugmeta OK to se može odraditi i bez izlaska iz dijaloga koriscenjem funkcije *UpdateData()*

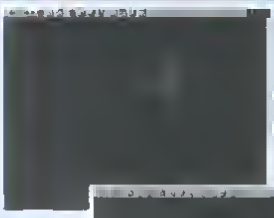
Kada se želi iskopirati sadržaj promenljivih iz objekta u grafički prikaz, tada se koristi funkcija *UpdateData()* sa parametrom TRUE a ako se vrši prenos podataka iz grafičkog prikaza u objekat, koristi se parametar FALSE. Pri svemu tome se vrsi automatska provera validnosti podataka Kao primer koriscenja ove funkcije bi se mogao uzeti slučaj u kojem ulaz iz jednog edit boxa treba preslikati u drugi pri čemu se ta akcija odraduje na svaki uneti znak u prvu kontrolu U ovom primeru ulazna kontrola se nazi va m_Ulaz, a izlazna m_Izlaz Pri tome se koristi poruka EN_UPDATE pridružena prvoj kontroli

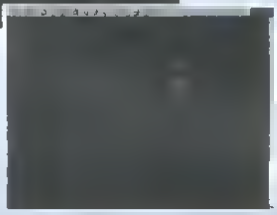
```
UpdateData(TRUE)
    m_Izlaz = m_Ula
UpdateData(FALSE)
```

WEB

http://www.thex-files.com

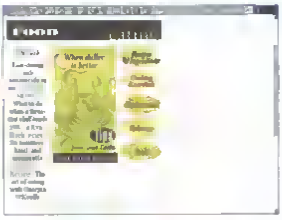






X-Files, jedna od najpopularnijih televizijskih serija svih vremena, koje se ovih dana ponovo emituje i kod nas zauzela je svoje mesto i na internetu. Ovaj serija je do sada dosnimavana čak u pet navrata, a među nagradama koje je do saba dobila nalaze se između ostalih, prestižni Zlatni globus i nagrada *Emmy* za najbolju televizijsku dramu. Fenomen *X files*, kako mnogi opisuju ovu seriju, dobio je tokom prikazivanja mnoge poklonike, dok se popularnost same serije proširila na gotovo sve zemlje sveta. Na zvaničnom sajtu *X-Files* možete naći osnovne informacije o seriji, kao i podatke o glavnim junacima *Foxu Mulderu* (u tumačenju *Davida Duchovnog*) i *Dani Scully* (*Gillian Anderson*). Na ovoj adresi se, pored brojnih podataka o serijalu, može naći i dosta multimedijalnog materijala, kao što su zvučni zapisi i video klipovi koji predstavljaju isečke iz do sada emitovanih epizoda. Prave poslastica za fanove, a ako iz nekog neverovatnog razloga još niste imali priliku da pogledate neki od nastavaka, evo prilike da se ukratko upoznate sa ovim svetskim TV fenomenom. Pored preuzimanja pomenutog multimedijalnog materijala, na ovom sajtu možete postati i član međunarodnog *X-Files fan* kluba, kao i učestvovati u *X-Files chatu* sa mnogim obožavaocima ove serije širom sveta. Ako ste ljubitelj *X-Files*a svakako posetite ovu prezentaciju i ne zaboravite "*The truth is out there*"

http://food.epicurious.com



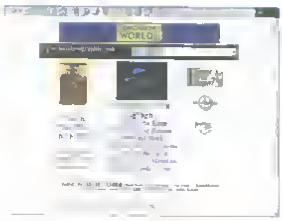


Postoji izreka "Put do srca vodi preko stomaka", a ako je suditi po podnaslovu ove prezentacije koji glasi "Za ljude koji jedu", ona će osvojiti srca mnogih korisnika Interneta. Ne ovoj adresi možete naći bazu od preko 8000 recepata za spremanje hrane, kao i mnoga recepte za pripremanje raznih alkoholnih i bezalkoholnih pića gde naravno, spadaju i mnogi popularni koktali. Interesantna opcija koju ova prezentacija nudi su i saveti koje daju najpoznatiji šefovi kuhinje širom sveta kao i mogućnost pretraživanja baze restorana koja je, na žalost, još uvek ograničena samo na područje Sjedinjenih Država. Saveti koji se nalaze na ovoj adresi mogu podjednako biti interesantni kako "kućnim" tako i profesionalnim kuvarima, jer je zastupljen i veliki broj najrazličitijih recepata iz najpoznatijih svetskih restorana. Ako ovih dana krstarite Internetom svratite na ovu prezentaciju možda vam se ukaže prilika ba najzad ostatku sveta pokažete sva svoja gastronomske talente ili bar pomognete nekom drugom da to učini umesto vas

http://www.nationalgeographic.com

National Geographic je verovatno jedan od najpoznatijih naučnopopularnih časopisa koji ste verovatno i sami imali prilika ba čitate ili u krajnjem slučaju pregledate nadaleko poznate fotografije koje prate svaki njihov tekst. Cela prezentacija je takođe urađena u duhu ovog časopisa i obiluje sjajnim fotografijama i isečcima iz takstova koje možete naći u papirnom izdanju. Pored svega toga, moguće je izvršiti i pretraživanje starijih brojeva u arhivi kao i pregled odabranih tema iz najnovijeg broja ovog magazina. Pored pomenutih opcija National Geographic pruža i mogućnost učestvovanja u nekom od aktuelnih foruma, kao i kratak uvid u neke od mogućih tema sledećih brojeva. Interesantno je da je ovaj magazin izdao sve svoje dosadašnje brojeve kao CD izdanje, koje je sa svim fotografijama stalo na nešto

VODIČ

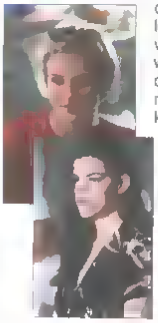


više od 30 CD ploča ili 4 DVD diska Time se ovaj časopis i pored velika duge "papirne" tradicije pridružio najnovijim izdavačkim trendovima plasiranja izdavenja na Internetu i u CD formatu, da pritom ni ne govorimo koliko mesta bi ovakva kolekcija zauzela u svom tradicionalnom štampanom obliku. Sve u svemu, ako ste ljubitelj ovog sjajnog svetski poznatog časopisa (ovo je sto jedanaeste godine njegovog izlaženja) svakako vam preporučujem ovu adresu

http://www.hollywood.com



Hollywood se najčešće opisuje kao mesto odakle dolaze najskuplji filmovi i najzanimljiviji tračevi ali i kao "fabrika snova" koja je kao što se to i očekivalo dobila svoje najodgičnije mesto i na Internetu. Suvišno je reći da je ovo obavezna Internet stanica za sve zaklete filmofile na kojoj se pored obimnog spiska predstavljenih filmova mogu naći i biografije glumaca vesti iz *Hollywooda* kao i razni multimedijalni sadržaji. Na ovom sajtu možete naći veliku bazu filmova, među kojima se osim filmskih klasika kao što je Prohujalo sa vihorom" nalaze i neki koji su se tek pojavili u evropskim bioskopima (kao što je "Zora" sa Antonioм Bandera som i Entonijem Hopkinsom) čime svoju pretpremijeru doživljavaju upravo na ovoj adresi. Posebno interesantan deo ova prezentacije predstavljaju zvučni zapisi intervjua sa glumcima kao i velika baza filmske muzike (*Movie Tunes*) u kojoj se uz mnoštvo *sound* klipove mogu naći i naslovi CD izdanja na kojima se ova muzika nalazi. Ukratko ako ste filmofil ili želite da ber na trenutak osetite deo holivudskog glamura ova adresa svekako zaslužuje mesto u vašem *browseru*

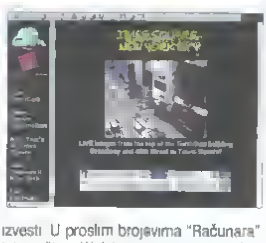


http://www.webopedia.com



ISP MIME ISDN SQL TCP su samo neki od termina sa kojima se svakodnevno susrećemo u redu sa računarima, a najbolji način da se otkrije "sta to u stvari znači" je konsultovanje neke od specijalizovanih računarskih enciklopedija. Pošto ove enciklopedije bar kod nas i nisu tako česta pojava *Webopedia* predstavlja upravo ono što vam treba – kompletnu računarsku enciklopediju na Internetu. Ona vam pored znacenja nevedenih skraćenica, kroz više od 3000 definicija i preko 5000 linkova svrstanih u 150 kategorija može dati još mnogo informacija o svemu što vas zanima u vezi sa računarima. Svaka stranica objašnjenja u sebi sadrži i linkove na određene teme koje se pominju kao i linkove koji ce vam pomoći da na Internetu pronadete sto više dodatnih informacija. Ako se na bilo koji način bavite računarima, sacuvajte ovu adresu u vašem *browseru* jer vam svekako može biti od koristi

http://www.earthcam.com



Kako u roku od jednog minuta videti šta se dešava na Severnom polu, a odmah zatim i na sunčanim plažama Australije? Teleport bi bio jedno od rešenja ali njega cemo za sada preskočiti i vratiti se iz sveta "Zvezdanih staza" u stvarnost gde je ovo takođe moguće izvesti. U prošlim brojevima "Računara" imali ste prilike da pročitate nešto o *Web* kamerama a ova adresa je pravo mesto gde možete videti kako one rade u praksi. *Earthcam com* je najveći skup aktivnih *Web* kamera koje trenutno možete naći na Internetu, pa ga to čini idealnim mestom za početak razgledanja. Kamere koje na ovoj adresi možete naći uglavnom imaju *live broadcast* tj. prenose sliku uživo, a razlika je jedino u intervalima u kojima se slike šalju - učestalost može biti od nekoliko puta dnevno do prenosa u realnom vremenu. Sajtovi na kojima se kamere nalaze su podeljeni po kategorijama kao što su sport, *business* umetnost itd. tako da vam je omogućeno i lakše razgledanje u okviru sfere vašeg interesovanja. Ako do sada niste svakako isprobajte i ovu mogućnost Interneta, verujem da ce vam se dopasti



Tomica Orešković

CGI (4)

U OVOM BROJU NASTAVLJAMO SERIJU OD NEKOLIKO TEKSTOVA POSVEĆENIH Internet programiranju u Visual Basicu Ovog puta videćemo kako se može primeniti ono o čemu smo pisali u prethodna tri nastavka

U prethodna tri nastavka ovog serijala o CGI programiranju naučili smo osnovne stvari vezane za CGI i videli nekoliko jednostavnih funkcija i procedura koje nam omogućavaju da prihvatimo i dešifrujemo podatke koje nam server šalje a koji predstavljaju sadržaj polja u formularu na HTML strani

U ovom nastavku biće reči o tome kako da iskoristimo primljene podatke odnosno o tome šta sve, i kako, možemo sa njima da radimo

Najjednostavniji primer primene CGI-ja bi bio pravljenje baze podataka posetilaca koji su se, recimo, pretplatili na mailing listu To znači da bi na HTML strani, u okviru formulara, stajalo samo jedno polje u koje korisnik treba da unese svoju e mail adresu Kada pritisne dugme *submit*, server će našem programu poslati ovaj podatak u obliku *polje=vrednost*, nama ostaje da ovaj podatak sačuvamo u bilo kakvoj datoteci i kada bude trebalo pošaljemo poruku i ovom korisniku

```
        TYPE="TEXT" NAME="  "
e-mail adresa" S 20-18 MAXLENGTH=    >
   <P>
   <INPUT TYPE="SUBMIT" NAME="s"
VALUE "Posalji">
</FORM>
```

Podaci će nam stići u obliku

```
        @  .net  com
```

a programu ostaje samo da zapiše ovaj podatak u datoteku Znači procedura *Obradi Podatke* iz prvog i drugog nastavka bi izgledala ovako

```
Sub ObradiPodatke
    If fInd =

    Ind =         ()

    'otvaranje datoteke
        "mail dat"          #

    'upisivanje podatka
        #Ind  tPa  (0) va

    Zatvaranje datoteke
        #Ind
End
```

GENERIČKA PROCEDURA

Ovaj jednostavan primer ne daje korisniku nikakvo obaveštenje o tome da su podaci uspešno primljeni i da je i njegova email adresa sačuvana u bazi Da bismo mu to obaveštenje pružili potrebno je da prikažemo HTML stranu na kojoj će pisati nešto kao "Vaša email adresa je sačuvana. U okviru na sledećoj strani nalazi se procedura *ObradiPodatke* koja može da posluži kao generička procedura i primer "obrade" primljenih podataka Evo šta se u njoj "dešava"

Prvo se kreira zaglavlje HTML strane i na njenom vrhu ispisuje naslov "Rezultati programa" Već na samom početku uočavate da smo u okviru procedure *ObradiPodatke* koristili još nekoliko procedura (*Zaglavlje Posalji* i *Podnozje*) koje, ustvari kreiraju virtuelnu HTML stranu i prikazuju je korisniku Njih možete videti kasnije u tekstu

Zatim se ispisuju svi primljeni podaci sa formulara U ovom delu procedura *ObradiPodatke* ispituje da li je korišćen metod GET ili POST i na osnovu toga prikazuje sadržaj *CGI_QueryString* ili promenljive *sFormData* U prethodnim nastavcima bilo je više reči o tome kakva je razlika između metoda GET i POST Podaci koji su prikazani ovim naredbama predstavljaju "sirove" podatke dakle pre bilo kakvog dešifrovanja.

Naredbe koje slede ispisuju vrednosti za svako polje iz formulara zasebno U ovom slučaju korišćena je HTML strana koja ima samo tri polja. polje1 polje2 i polje3 i naravno, dugme SUBMIT i RESET (za one koji ne znaju treba reći da dugme RESET ne zahteva nikakvu akciju autora formulara da bi vratilo vrednosti svih polja na originalne Dakle, ono radi automatski nezavisno i od autora strane i od posetioca) Ovde se pominje još jedna jednostavna funkcija, *NadjiCGIVrednost* koja vraća vrednost polja navedenog kao argument I nju možete videti kasnije u tekstu

Zatim sledi FOR petlja koja ispisuje sve članove niza tPair odnosno parove polje vrednost

Na kraju se nalazi i komanda koja ispisuje vrednost sistemske promenljive *CGI_Accept* a to

```
Sub ObradiPodatke()
    Dim i As Long

    Zagl        "Rezultati programa"
    Posal i "<Center><H1>Rezultati programa</H1></Center>"
    Posal i "<P>"
    Posalji "<HR>"

    If CGI_QueryString <> "" Then
       Posalji "<B>Primljeni podaci </B> " & CGI_QueryString & "<BR>"
    End If

    If CGI_RequestMethod = "POST" Then
       Posalji "<B>Priml eni podaci </B> " & sFormData & "<BR>"
    End If

    Posalji "<HR>"

    Posalji "<H2>Vrednosti iz formulara</H2>"
    Posa ji "<B>polje1</B> " & NadjiCGIVrednost("poljeI") & "<BR>"
    Posal i "<B>polje2</B> " & NadjiCGIVrednost("polje2") & "<BR>"
    Posalji "<B>polje3< B> " & NadjiCGIVrednost("polje3") & "<BR>"

    Posal i "<HR>"

    Posalji "<H2>tPair()</H2>"
    For i - ' To UBound(tPair)
        Posalji Str$(i) & "  " & tPair(i) Name & "-" & tPa        a ue & "<BR>"
    Next i

    Posalji "<HR>"

    Posalji 'CGI Accept - ' & CGI_Accept & "<BR>"


    Posal . '<BR>'
    Podnozje
End Sub
```

je ujedno i način da prikažete i vrednosti svih ostalih sistemskih promenljivih. Ovo može biti posebno korisno kada testirate svoje CGI programe, odnosno može odigrati ulogu *Debug* prozora u *Visual Basic* radnom okruženju.

Pogledajmo sada kako izgledaju procedure *Zaglavlje*, *Podnozje*, *Posalji* i *NadjiCGIVrednost*.

```
        NadjiCGIVrednost(imePolja       r ng)              g
   - i A          j

   Nad iCGIVrednost     ""
     i -   -        (tPa.r)
          i   (imePolja) -    g - (tPair(i) Name)       i
           GetCg Value   ""
           NadjiCGIVrednost - tPa r(i) Value

           NadjiCGIVrednost   NadjiCGIVrednost & ' ' &
              tPair(i) Value
```

```
   b Zaglav
     Posalj
     Posalj   C
         & /bC
     Posal    "<HTML><H
         s     - & "</T
     P sa      " DY>'
 E d  Sub

   i Podnozje()
     P sa j  "  BOD          "
 E d
```

Funkcija *NadjiCGIVrednost*, koristeći ime polja prosleđeno kao argument, nalazi vrednost unešenu na HTML strani. Procedura *Posalji* ispisuje tekst koji joj je prosleđen kao argument na STD_OUT (pogledati prethodne nastavke) koristeći njegov *handle hStdOut*. Ostale procedure za ispis elemenata HTML strane koriste proceduru *Posalji* da bi virtuelna strana imala sve elemente koji se zahtevaju po HTML specifikaciji, odnosno obavezne HTML tagove (HEAD, BODY...).

Osim što u ovom konkretnom slučaju koristimo procedure Posalji, Zaglavlje i Podnozje za kreiranje virtuelne HTML strane, one mogu jednostavno, uz malu modifikaciju procedure Posalji, biti iskorišćene i za kreiranje "običnih" HTML strana, dakle mogu da posluže za automatizaciju posla kod kreiranja Web prezentacija ili za neku drugu sličnu svrhu.

Kuda sve to vodi?

Ovo pitanje bi tačnije bilo postaviti u sledećem obliku: Gde, ustvari, procedura *Posalji* šalje podatke koji su joj prosleđeni kao argument? Jednom sam, gledajući jedan *Perl* skript koji je kreirao jednu virtuelnu HTML stranu, video sledećih nekoliko redova:

```
# ucitavanje CG  ulaza, gde je vec
if ( $ENV{'REQUEST METHOD'} eq 'GET')
```

Očigledno, mnogima nisu baš najjasniji pojmovi STD_IN i STD_OUT. Zato, neka vas previše ne brine "gde ide" poslati tekst ili odakle dolaze podaci. Najbitnije je da posetilac vaše prezentacije vidi sve što treba da vidi. A to što će kao adresa strane biti prikazano, na primer, *http://www.racunari.com/moj_program.exe* većina posetilaca neće ni primetiti, niti će ih, ako primete, zanimati o čemu se radi.

Eto toliko o CGI programima pisanim u *Visual Basicu*. Informacije koje ste mogli pročitati u ova četiri nastavka bi trebale da budu dovoljne da počnete sa pisanjem svojih prvih CGI programa. U sledećem broju Računara moćićete da vidite nekoliko konkretnih primera, među kojima i *Counter*, brojač posetilaca prezentacije.

CDiskografija

Uređuje Tomica Orešković

Atlas of the ancient World

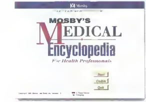


Evo još jedne vrlo uspele enciklopedije, mada nije više opšteg karaktera. Ustvari radi se o istoriji sveta u zadnjih 5 miliona godina s tim što nisu obuhvaćena događanja iz poslednjeg perioda ljudske civilizacije ili kako to moderni uvek uobičavaju da kažu iz modernog civilizovanog vremena. Dakle pregršt interesantnih informacija i puno novih saznanja o skoro svakom aspektu ljudskog bitisanja, možete saznati "listajući" poglavlja ovog CD izdanja.

Inače autori ovog CD a okupljeni su u nama do sada nepoznatu firmu koja se zove MARIS Multimedia ali to ni kako ne znači da nisu dobro proučili iskustva poznatijih kolega. Sve na ovom CD-u podseća na mnogo poznatija enciklopedijska izdanja, pazilo se na sve moguće (a i ne moguće) detalje i neigledno je uložen izuzetan trud da bi ovo izdanje ugledalo svetlost dana i u obliku od kojeg će verovatno većini korisnika po malo zastati dah. Čim ubacite CD u svoj CD-ROM primetićete da su dizajneri potrošili mnogo truda i prolili mnogo znoja jer sve od uvodnog ekrana pa do kratkih tekstualnih sekvenci koje objašnjavaju i najbeznačajnije pojmove, izgleda baš onako kako bi se i očekivalo u jednom izdanju namenjenom celoj (zapadnoj čitaj američkoj) porodici koja se, verovatno u popodnevnim satima (po malo) dosađuje. Dakle za vizuelnu realizaciju čista petica.

Što se sadržaja tiče već smo se navikli da enciklopedije obiluju svakojakim podacima i pratećim materijalom. Tako je naravno i ovde. Količina svega što treba pregledati prevazilazi mogućnosti jednog prosečnog pripadnika ljudskog roda čak i kad bi ovom CD u posvetio nekoliko meseci (ili možda

Medical Encyclopedia for Health Professionals

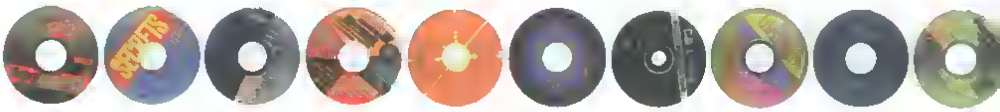


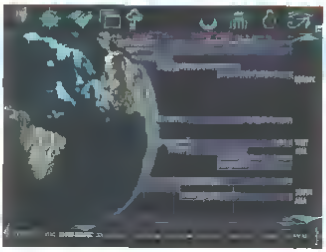
Ovo izdanje sigurno nije namenjeno kućnoj razonodi ali bi moglo dobro da dođe u svakom domu gde bar neko barata engleskim dovoljno da može da čita recimo novine. Ne zato što ovde ima nešto što ima i u novinama, već zato što je dobar deo CD a na latinskom (ostalom medicina je u pitanju) a ono malo engleskog što ima je otprilike na nivou srednjeg kursa. Znači, ako znate malo engleskog i voleli biste da znate nešto i o svakodnevnoj primeni medicine u kući, evo lepe prilike da to i ostvarite.

Odmah sledi i jedno upozorenje za one koji bi eventualno očekivali spektakularne simulacije rada ljudskog organizma i 3D preseke svih organa, da toga na ovom CD u nema. To znači da nećete moći uz njega baš ludo da se zabavite u hladnim zimskim predvečerjima ali ćete saznati šta je uzročnik gripa, kako se širi organizmom, kako se zove na latinskom, kako da ga prepoznate, sačekate iza ćoška i naravno eliminišete jednim potezom svog smrtonosnog mača.

Pored toga možete saznati i skoro sve o skoro svim drugim bolestima koje vas mogu napasti u bližoj ili daljoj budućnosti i kako da ih se otarasite.

Za one koji će ovaj CD posmatrati kao profesionalci da kažemo da količina informacija na njemu za prosečnog medicinskog laika deluje krajnje zastrašujuće i vrlo lepo objašnjava zašto studije medicine traju 6 godina. Tu je dakle rečnik kompletne medicinske terminologije (naravno sa svim potrebnim objašnjenjima svakog termina), zvučni zapis izgovora većine termina, kad smo već kod zvuka da pomenemo i zvučne zapise rada srca i pluća, kako zdravih tako i sa raznim manama i greškama, nekoliko animacija i par video



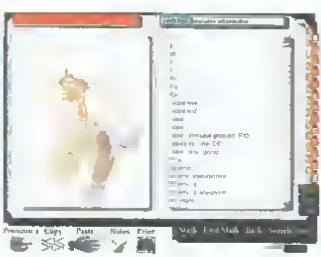


CD klub Monolit Computers
Rajićeva 9, Beograd, 011/411 767

čak godina) svog života. Zato postaje bes predmetno više uopšte i pominjati da se na CD u ovog tipa može naći to i-to. Jednostavno može se naći sve o doučnoj oblasti i sve prenatrpanje tržište multimedije prosto ne dozvoljava bilo kakvo drugo rešenje za autore osim da dobro zagreju stolice i ozbiljno se potrude oko prikupljanja i klasifikovanja informacija. E, sad, "Niko nije savršen", reče onaj simpatični glumac u "Neki to vole vruće" pa tako nisu ni autori ovog CD-a. Naime, da li slučajno ili namerno, kao da se pojavilo nekoliko rupa u istoriji (a možda su i bile iscepane stranice u enciklopedijama iz kojih su oni prepisivali "domaći") pa se dogodilo da neki bitni istorijski momenti ne budu zabeleženi, ali, sve u svemu, sadržaj takođe može dobiti, malo khmavu, peticu.

I na kraju da pomenemo ono zbog čega tako veliko broj ljudi konzumira ovakva izdanja, dakle multimedija. Toga na ovom CD-u stvarno ne nedostaje. Kako piše na omotu, broj slika koji se krije iza omota je oko 2000, ima i oko 300 mapa i karata, zvuka i muzike takođe ne nedostaje. Ono što je mnogo interesantnije je činjenica da se među ovim slikama i kartama nalazi i 7 virtuelnih objekata iz naše istorije pa ih je, uz pomoć miša i dobre video kartice, moguće posetiti i spolja i iznutra. Takođe, tu je i 13 virtuelnih arheoloških iskopina pa ko voli da se igra u pesku, neka izvoli.

Eto, toliko o ovom izdanju. Ako vas je sve ovo zainteresovalo, ne žalite malo truda da se prošetate do svog omiljenog CD kluba.



CD klub Monolit Computers
Rajićeva 9, Beograd, 011/411 767

svakome od nas može zatrebati u svakom trenutku, a nisam baš siguran koliko nas bi umelo to pravilno da izvede.

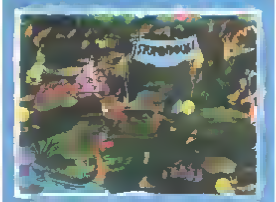
To bi otprilike bilo to što se tiče ovog izdanja. Prijatno učenje studentima medicine a dobra zabava dokonim neprofesionalcima.



zapisa, tek da bi se i ovo izdanje moglo nazvati multimedijalnim, i kako ga autori nazvaše, izuzetan atlas ljudske anatomije. Profesionalcima ostavljam da prosude koliko je on zaista izuzetan.

I da se vratimo još malo na "običnog" korisnika. Neki od video klipova koji se nalaze na CD-u svakako će biti zanimljivi i neprofesionalcima jer prikazuju kako se pravilno meri pritisak, zavijaju raznovrsne rane i povrede i imobilišu prelomi. Dakle, ono što

Disney's activity center







Bajtovi lične prirode

Uređuje Dragan Obrenavic

PROGRAMA

[illegible] tu je doneo *Windows 98* [illegible] startovanje često korišćenih pro[illegible]mu se radi u posebnom fol[illegible]ows Applog čuvaju se podaci o [illegible] startovanja programa i podataka koje oni koriste Prilikom defragmentacije diska, defragmenteri koji znaju da koriste pomenute obaveštajne podatke" organizuju često korišćene datoteke na pogodan način tako da je pristup njima optimizovan za buduću upotrebu. Ovo istovremeno znači da ne treba koristiti alate za optimizaciju diska koji nemaju etiketu da su "Dizajnirani za *Windows 98* , jer oni ne znaju za ovaj mehanizam Najbolje je koristiti ugrađeni *Disk Defragmenter* (*Programs/Accessories/System Tools Disk Defragmenter*) u čijim podešavanjima treba uključiti opciju *Rearrange program files so my programs start faster"*

Nazgled nevažan detalj koji izuzetno nedostaje *Windowsu 95* i *Windows NT* a koji donosi *Windows 98* jeste mogućnost ručnog aranžiranja stavki unutar menija **Start** i svih podmenija u njemu Raspored stavki u menijima više nije sortiran po abecedi tako da se bilo koja prečica u meniju može "uhvatiti" mišem i odvući do željene pozicije Pored toga, moguće je na isti način i dodavati nove kopirati ili izbacivati stavke iz odeljaka menija **Start**.

BOLJE IGRANJE UZ DIRECTX 6

Ukoliko imate procesor AMD K6-2 3D i pri tom dosta vremena provodite uz računarske igre, svakako nabavite i instalirajte novi *Microsoftov DirectX 6* jer on obezbeđuje punu podršku za najnoviji set instrukcija *3DNow* koji je AMD promovisao sa novom generacijom procesora Testovi kažu da su performanse mnogih igara i do 30% bolje uz novu generaciju *DirectX*-a koji možete nabaviti sa *Microsoftove* Web strane (*www.microsoft.com*) ili sa SezamNeta

INTEGRITET SISTEMSKIH DATOTEKA

Ukoliko je *Windows 98* počeo da se ponaša nestabilno i da pada usred rada razlog mogu biti (osim hardvera) i oštećene sistemske datoteke U tom slučaju, pre nego što posegnete za ponovnom instalacijom operativnog sistema svakako isprobajte sistemski program pod nazivom *System File Checker* Ovaj program ispituje redom vitalne sistemske datoteke i informiše vas ukoliko neke od njih nedostaju ili su oštećene a zatim ih restaurira iz instalacionih CAB-ova *Windowsa 98* Program je deo paketa *System Information*, koji ćete naći u podmeniju *Accessories/System Tools/System Information*

PROMENITE IKONU ZA DIAL UP KONEKCIJU POD NT-OM

Kao što ste verovatno i sami primetili prečice do *Dial Up* konekcija kod *Windowsa NT* razlikuju se od normalnih prečica, ne samo

U saradnji sa BugNet http://www.bugnet.com

BUBE

Dragan Obrenović



Sigurnosna rupa iCQ-a

Jedan od najpopularnijih programa među korisnicima Interneta je svakako i ICQ firme *Mirabilis* koji smo već pominjali u "Bajtovima lične prirode" Na žalost, zahvaljujući nekim sigurnosnim previdima ovog programa, mnogi neiskusni korisnici postaju žrtve neželjenje decurlje i kva zi-hakera" koji im skeniraju portove, šalju ogromne količine đubreta kao poruke ili koriste razne "Bombere "Nukere" kako bi im srušili ili blokirali računar Pri tome je dovoljno da neko sazna vašu privremenu IP adresu dok ste na Mreži da biste se našli u ulozi elektronskog glinenog golubа

Iskusniji korisnici pokušavaju da se zaštite tako što u opcijama ICQ-a podese da se IP adresa ne vidi međutim nivo sigurnosti ovim nije gotovo nimalo poboljšan! Ako pokušate da vidite nečiji IP a ICQ vam prijavi da nije dostupan (jer je vlasnik tako podesio) dovoljno je da se privremeno 'otkačite" sa servera (*Disconnect*) i onda ponovo zatražite Info o korisniku - dobićete ga bez problema!

Drugim rečima, vaša IP adresa se u svakom slučaju šalje svim zainteresovanim korisnicima, a klijentski ICQ odlučuje da li će IP biti i vizuelno vidljiv na osnovu nekog markera koji ste vi postavili u podešavanjima, što se kao što smo videli vrlo lako zaobilazi Nadamo se da će AOL, kao novi vlasnik ICQ a učiniti malo više za poboljšanje sigurnosti [illegible] zirom na to da je i sam nekoliko puta [illegible] meta hakerskih napada

Service Release 2 za MS Office 97

Nedavno je izašao dugo najavljivani *Service Release 2* za *Microsoft Office* 97 Zakrpa je velika oko 23 MB, a ono što treba napomenuti je da nije kumulativna, odnosno da u sebi ne sadrži zakrpe iz *Service Release 1* Što se tiče grešaka koje SR 2 ispravlja pomenuću čuveni *Anorecalculation* bag *Excela* 97 ali tu su i sve ostale pojedinačne ispravke koje su se mogle pojedinačno preuzeti sa *Microsoftovog Weba* Više informacija možete saznati na adresi *http://officeupdate.microsoft.com/Articles/sr2fact.htm* odakle možete i preuzeti *Service Release 2*

Kozmetičke bube Windowsa 98

Nekoliko interesantnih i prilično bezazlenih bagova *Windowsa* 98 pritisnite desnim tasterom miša na neku prečicu na radnoj površini i unutar podešavanja (*Properties*) kliknite na dugme *Change Icon*. Zatim dvokliknite mišem recimo, na već postojeću ikonicu prečice i potvrdite dijalog potreban broj puta Sada kliknite desnim tasterom miša na radnu površinu i pokušajte da izaberete stavku *New* pri prvom pokušaju u listi će biti samo još jedna stavka *New* ume sto uobičajene liste mogućih tipova novih datoteka!

po tome što imaju ekstenziju **.rnk**, već i po tome što im se ne može promeniti podrazumevana ikonica, što otežava vizuelno asociranje kada stoje na radnoj površini. Ipak, ovo ograničenje se može prevazići na trivijalan način – premestite prečicu, recimo u folder **\WINNT\System32\RAS**, a onda na radnu površinu izvucite prečicu do ove prečice! Nova prečica drugog nivoa ne remeti nimalo uobičajeni način rada, a moguće je promeniti joj kako ime tako i ikonicu. Kao dobar izvor dodatnih sličica upravo za ovakvu vrstu prečica može poslužiti **\WINNT\system32\hticons.dll**, deo programa *Hyper Terminal*.



System Information kao spas

Program *System Information* koji dolazi uz *Windows* 98 je prava riznica korisnih informacija, ali i alata, pa ćemo mu se sigurno još vraćati u ovoj rubrici. Ovog puta pomenuću još jednu vrlo zgodnu mogućnost ovog programa, a to je alat pod imenom *System Configuration Utility*. Ovaj alat je namenjen korisniku prvenstveno kao pomoćno sredstvo prilikom pružanja tehničke pomoći putem telefona od strane stručnog lica. Ipak, za neke od mogućnosti ovog programa nije potrebna prevelika tehnička upućenost. Kartica *Startup*, na primer, sadrži listu svih programa koji se automatski startuju prilikom podizanja *Windowsa* 98, bez obzira na to da li se radi o programima unutar foldera *StartUp* ili onima čiji je automatski start kodiran unutar baze *Registry*. Dovoljno je otčekirati neželjene programe i oni će biti preskočeni pri sledećem butovanju *Windowsa* 98.

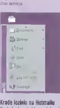
Više datoteka u jednoj - moguće je!

Evo jednog zaista interesantnog trika, tačnije osobine *Windowsa* NT za koji će nam biti potreban mali uvod. Prilično je nepoznata činjenica da fajl sistem NTFS podržava podelu datoteka na više logičkih, ali ne i fizički odvojenih delova koji se nazivaju strimovi *(streams)* i koji su implementirani prvenstveno radi mogućnosti skladištenja datoteka [illegible] *Macintosh* na serveru *Windows NT*. [illegible] datoteke za *Macintosh* imaju dva strima (u Mekovoj terminologiji *forks*): aplikacioni strim i strim podataka. Strim podataka nije ništa drugo do sadržaj datoteke u uobičajenom smislu, dok aplikacioni strim sadrži informacije o programu koji je kreirao datoteku, pa pomoću njega operativni sistem određuje koji program da pokrene kada se klikne na konkretnu ikonicu. Za razliku od Mekintoša, kod *Windowsa* 95 i *Windowsa* NT asocijacije aplikacija sa tipovima datoteka čuvaju se u bazi *Registry*, tako da sa te strane nema praktične potrebe za ikakvim dodatnim strimovima osim strima podataka, što je, u stvari, sama po sebi svaka datoteka. Međutim, to ne znači da se dodatni strimovi ne mogu kreirati i koristiti ukoliko to želimo, a to se čini jednostavnim dodavanjem dvotačke i željene oznake strima na kraj imena neke datoteke.

Pogledajmo ipak kako sve ovo funkcioniše na jednom primeru. Otvorite komandni prompt i negde na NTFS particiji otkucajte na primer **notepad proba.txt** (*Notepad* će prijaviti da datoteka ne postoji). Sada unesite neki tekst i zatvorite datoteku snimivši izmene. Ako otkucate komandu **dir**, primetićete, naravno, da je nastala nova datoteka u trenutnom direktorijumu. Sada ćemo napraviti dodatni, nezavisni odeljak (strim) ove datoteke kucajući **notepad proba.txt:novistrim**. *Notepad* će ponovo prijaviti da "datoteka" ne postoji, a vi ponovo unesite neki tekst, ali različit od onog iz prethodnog koraka, pa ponovo izađite i snimite izmene. Ako pogledate sadržaj direktorijuma, primetićete i dalje samo datoteku **proba.txt**, čija se dužina nije uopšte izmenila, a pokušaj listanja njenog sadržaja ispisuje tekst koji ste uneli *u prvom koraku*.

Ni pretraga diska po imenu ili po sadržaju datoteke neće uroditi plodom – dodatni *strim* (koji smo nazvali *novistrim*) nije vidljiv, već je smešten u internim strukturama fajl sistema NTFS i može mu se pristupiti jedino navođenjem dvotačke i njegovog imena kao sufiksa datoteci na koju je "nakalemljen"! Za razliku od *Macintosha*, kod *Windowsa NT* može se kreirati proizvoljan broj dodatnih strimova asociranih sa matičnom datotekom, koji postoje sve dok postoji i ona sama – ukoliko je obrišete, sa njom će nestati i svi kreirani strimovi. Na žalost, velika većina *Windows* aplikacija ne dozvoljava referenciranje strimova u dijalozima za snimanje i otvaranje datoteka ("*Invalid filename*"), ali kao što ste videli, moguće ih je regularno koristiti iz komandnog prompta. Moguću primenu strimova osmislite sami; ono što je meni prvo palo na pamet je da ih iskoristim kao dodatni vid zaštite tajnih podataka – čak i lice sa administratorskim privilegijama ne može videti (niti će čak znati da postoje) poverljive informacije ako ste ih snimili kao dodatni *strim* neke postojeće datoteke pod samo vama znanim imenom-šifrom!

To je i jos jedan trik koji se može [illegible] na sličan način. Otvorite meni **Start**, zatim *Programs*, pa unutar podmenija *Accessories* ili nekog drugog podmenija po želji kliknite desnim tasterom miša na neku prečicu i uđite u njena podešavanja (*Properties*). Potom odaberite neku ikonu (najbolje već postojeću) i kliknite na *Apply*. Otvorite meni **Start** i pogledajte šta se još nalazi na samom dnu menija.



Krađe lozinki na Hotmailu

Poslednjih nekoliko nedelja digla se prava bura oko nekoliko sigurnosnih rupa *Microsoftovog* besplatnog *e-mail* servisa na *Webu* pod nazivom *Hotmail*. Prvo su neki korisnici slali poruke sa aktivnim sadržajem (*JavaScript* ili *Java* apleti) koji su simulirali grešku "*Host timed out*" i zahtevali [illegible] korisnik [illegible] *Hotmail* je ubrzo [illegible] *JavaScript* [illegible]

Međutim [illegible] *Hotmail* [illegible] *WhoWhere* [illegible] *Hotmail* [illegible] *JavaScript* [illegible] krađu lozinki, koji u kombinaciji sa *ShockWave plug-in* dodatkom [illegible] potpuno verno simuliraju izgled okruženja *Hotmail* zahtevajući od korisnika da unese korisničko ime i lozinku.

Sada čelnici dve kompanije pokušavaju da zajednički iznađu optimalno rešenje za narastajuće probleme sa sigurnošću privatne pošte. Iako je razmatrano i drakonsko rešenje o potpunom ukidanju mogućnosti za kačenje datoteka i programa uz poruke, ipak je odlučeno da se korisnicima pre skidanja poruka izdaje odgovarajuće upozorenje da startovanjem preuzetih programa mogu izložiti sebe riziku.

dipl. ing. Siniša Avram

Sim[illegible] događaja NoData u ranijim verzijama Accessa

Štampanje izveštaja koji nemaju nikakvih podataka je jedan od neželjenih događaja koji se javlja prilikom štampe. Novije verzije *Accessa* omogućavaju sprečavanje otvaranja i štampanja ovakvih izveštaja upotrebom događaja *NoData*. Međutim, kod starijih verzija *Accessa* takav događaj ne postoji, ali je ga je upotrebom odgovarajućih funkcija moguće simulirati.

Funkcija CheckRecordset otvara *Recordsource* izveštaja koji želite da odštampate ili da otvorite i pokušava da se pozicionira na njegov poslednji slog. Greška se generiše ako u *Recordsetu* nema slogova i funkcija CheckRecordset vraća vrednost *True*. Vrednost funkcije se dodjeljuje varijabli Cancel u događaju Report_Open. Da podsetimo, ako varijabla Cancel u ovom događaju dobije vrednost True, otvaranje [illegible] štampanje izveštaja se obustavlja.

U narednom programskom kodu prikazana je funkcija CheckRecordset.

```
Func  n  heckRecordset( strSource as String) as Integer
 n error Goto Err_ CheckRecordset
   Dim db as Database
   Dim rs as Recordset
   Set db - CurrentDB()
   Set rs     db OpenRecordset(strSource)
   rs MoveLast
   heckRec rdset   0
   Rem False ima vrednost 0 , a True ima vrednost -1
Ex t  Che kRec rdset
   [illegible]
   [illegible]
   Exi   t
[illegible]
   [illegible]
   Res [illegible]
 d [illegible]
```

U narednom programskom kodu prikazan je način pozivanja funkcije CheckRecordset u događaju Report_Open.

```
 ub Report Open (Cancel as Integer)
   Dim strSQL as String
   strSQL - Me RecordSource
   Cancel   CheckRecordset (strSQL)
End Sub
```

Otkazivanje štampanja izveštaja generiše grešku 2501 koju je moguće obraditi na sledeći način u događaju Report_Error.

```
Sub Report Error

   If Err   2051 then
        Msgbox   Izvestaj nema poda aka t[illegible]
s ampanje "
        Resume Next
   End  f
End Sub
```

Navigacija u Accessu bez korišćenja koda

Access 8.0 je kao jednu od novina uveo obeležje *Hyperlink* za određene kontrole kao što su dugmad (*Buttons*) i labele (*Labels*). Ova obeležja se mogu iskoristiti za navigaciju na formi, i to na sledeći način.

Kreirajte labelu (ili dugme) na formi i unesite naziv teksta kao *Hyperlink* u obeležju *Caption*. Kliknite na dugme *Build* u obeležju *Hyperlink Subadress* labele. Kliknite na dugme *Browse* u donjoj polovini dijaloga *Edit Hyperlink*. Izaberite formu ili izveštaj koji želite da otvorite. Kliknite na OK na dijalogu *Edit Hyperlink* i snimite dizajn na vašoj formi. Labele na formi će izgledati kao *hyperlinks* na *Web* stranicama i dovoljno je da kliknete jednom (kao i u klasičnim *Web browserima*) na labelu i otvoriće se forma koju ste prethodno naznačili.

[illegible] Database Windowa prilikom pokretanja Accessa [illegible]

Uočili ste da je prilikom pokretanja *Accessa* osnovni prozor po *defaultu* vidljiv. Da bismo našu aplikaciju učinili što pristupačnijom krajnjem korisniku, a da mu istovremeno ne dozvolimo da "brlja" po bazi, jedno od rešenja je sakrivanje osnovnog prozora. Takvo rešenje se već pojavilo u novim verzijama *Accessa* (7.0 i 8.0), ali se postavlja pitanje kako to rešiti u nižim verzijama?

Jedan od načina je kreiranje posebnog makroa koji se po učitavanju baze automatski startuje (u *Accessu* se takav makro naziva *AutoExec*) i sakriva *Database Window*. Akcije koje su neophodne za sakrivanje *Database Windowa* prikazane su Tabeli 1.

Tabela 1

Akcija	Komentar
SelectObject	Selektuje objekat u *Database Windowu* tako da je fokus postavljen na *Database Window*
DoMenuItem	Skriva objekat koji trenutno ima fokus

Za svaku od ovih akcija potrebno je postaviti obeležja koja su prikazana u tabelama 2 i 3.

Tabela 2

SelectObject	
Object Type	Macro
Object Name	AutoExec
In Database Window	Yes

Tabela 3

DoMenuItem	
Menu Bar	Form
Menu Name	Window
Command	Hide

Snimite makro Autoexec i zatvorite bazu. Ponovo je otvorite i Database Window će automatski biti skriven.

Pozivamo sve zainteresovane da pošalju pitanja, neki *bug* koji su otkrili ili neka iskustva u radu sa *Accessom*. Adresa za kontakt je:

e-mail: avram@beotel.yu ili

poštom: RAČUNARI - Za rubriku *Access Tips & Tricks*, Bulevar vojvode Mišića 17/III, 11000 Beograd

Primere iz ove rubrike možete pronaći na Internetu i to na sajtu prvog Yu *Web* magazina *Tips & Tricks* (www.tips.co.yu)



ČETVRTINA PROIZVODNJE OVE ZEMLJE SE STVARA U GRAĐEVINARSTVU • BUDITE I DALJE U PRAVOM DRUŠTVU



www.http://g-magazin.grf.bg.ac.yu
E-mail gm@rcc.grf.bg.ac.yu

G-MAGAZIN • GRAĐEVINARSTVO & IGM
GRAĐEVINSKI FAKULTET U BEOGRADU
BULEVAR REVOLUCIJE 73 • 11000 BEOGRAD
TEL: 011/323-6515, 337-0004 • FAX: 337-0333

Anastasia

Evo pravog praznika za oči, uši i dušu mališana a i pokojeg odraslog. Potrebno je pomoći izgubljenoj ruskoj princezi Anastasiji da stigne u Pariz i da pronađe svoju baku Mari

Valentina Ožegović



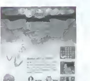
O[illegible] lepa [illegible] sa [illegible] ovaj film koji je nedavno prikazan u našim bioskopima. Poznata glumica *Meg Ryan* je pozajmila svoj glas mladoj princezi, kako u filmu tako i u igri.

Da podsetimo: 1917. godine nakon okončanja revolucije, car Nikolaj II je svrgnut s trona i zajedno sa svojom celokupnom porodicom (supruga Aleksandra, sin Aleksej, ćerke Olga, Tatjana, Marija i Anastasija) poslat u Sibir, gde su svi krvavo pogubljeni. Postoji legenda koja kaže da je malena Anastasija uspela da pobegne i da nikada nije otkrila svoj pravi identitet. U stvarnosti je postojala jedna osoba koja je tvrdila da je Anastasija, ali nije postojalo dovoljno čvrstih dokaza za tu tvrdnju kao ni protiv nje. Oni manje maštoviti pretpostavljaju da je to bila jedna od sluškinja ubijenog cara, dok su romantičniji skloni da ve[illegible]

[illegible] verni pas princeze Anastasije koji joj pomaže u svim neprilikama. On je zadužen da reši sve misterije tokom igre, da pronađe sve potrebne predmete i da ih odnese na pravu destinaciju.

Igra je grafički lepo urađena sa preko 60 ručno nacrtanih ambijenata, sa više od stotinu animacija i sa prelepom muzikom u pozadini. U većini ambijenata je moguće pogledati i levo i desno, tj. fino skrolovati sliku. Na kraju svakog uspešnog zadatka igrač je u mogućnosti da pročita ili da odsluša beleške iz Anastasijinog dnevnika. Moguće je snimanje trenutne pozicije, kako bi se kasnije moglo nastaviti igranje. Većina zadataka nije teška, ali ima nekoliko oko kojih se mališani baš moraju potruditi. Za dobre poznavaoce filma igra će predstavljati manji problem, ali užitak igranja neće biti umanjen.

Prilikom traženja [illegible]znih predmeta *Pooka* biće izložen mnogim opasnostima. Kada otvori pogrešna vrata ili kada zaviri iza pogrešnog predmeta, zle sile će ga odvesti u mračni vilajet gde će morati svojom veštinom da nadmudri negativce. Tu postoji nekoliko arkadno platformskih igara sa puno preskakanja i brzih reakcija igrača, ali uz malo vežbe i logike *Pooka* će se brzo vratiti na svoju prethodnu destinaciju.



Igra je odlično osmišljena a još bolje urađena. Do sada smo navikli da ovako dobra izdanja dobijamo mahom iz kompanije *Disney*, tako da ovo ostvarenje kompanije *Fox* predstavlja vrlo prijatno iznenađenje. Ako ste srećni roditelj ili ako ste ljubitelj bajki i mističnih pripovetki, morate pogledati ovaj CD. Konačan sud o igri neka daju oni kojima je namenjena.

Moć i magija: Vladavina Bogova

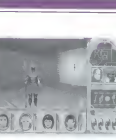
Nova igra u produkciji New World Computinga će oduševiti ljubitelje FRP igara i definitivno im vratiti nadu da se još uvek prave dobre i zanimljive igre

Dušan Rudnjanin

Kompanija New World Computing je [illegible] ovim [illegible] serijalu [illegible] teških igara pod imenom Heroes of Might & Magic I i II. Kod nas je malo poznato da su se ovi naslovi pravili prema FRP (Fantasy Role Play) igrama koje su godinama oduševljavale igrače širom sveta. Novi as iz rukava je izvučen upravo kada se učinilo da se ništa novo neće pojaviti na tržištu kompjuterskih igara ovog žanra. Igra je urađena u saradnji sa kućom 3DO i izgleda da je ovaj projekat dokazao da je nađena dobitna kombinacija.

U igri *Heroes of Might and Magic II: Succession Wars* (HM&M) opisan je svet *Enroth* u kojem su dva brata, prinčevi *Archibald* i *Roland*, posle smrti svog oca započeli bespoštedan rat u kojem je glavna nagrada kraljevski presto i vlast nad celim *Enrothom*. U ovoj borbi princ *Roland* je uspeo da savlada svog zlog brata i konačno je seo na očev presto sa kojeg je vladao mudro i pravedno. Ali zlatna doba po pravilu ne traju dugo i kralj *Roland* se našao pred novim izazovom i opasnošću koja je zapretila da uništi njegovu zemlju. Godine 1162. na kontinent *Enroth* je pao meteor uništivši najplodniji predeo ove zemlje - Rajsku dolinu. Jedna od posledica kataklizme je bila i pojava čudne bolesti koja je počela da uništava sve živo na svom putu. Kako nevolja nikada ne nailazi sama, iz zabiti ove kraljevine izronila je armija mraka sastavljena uglavnom od Zmajeva i Ljudi-Zmajeva, koji su u saradnji sa nekoliko izdajničkih bandi i plemića zapretili samom postojanju Kraljevstva i kraljevske loze.

Kao predvodnik male grupe heroja našli ste se u nezavidnoj situaciji opkoljeni vojskom ljudi-zmajeva. Samo zahvaljujući intervenciji vašeg učitelja *Falagara* uspeli ste da izbegnete skoro sigurnu smrt. Kada je izvukao vašu družinu iz veoma



opasne situacije počeo je da vas obučava za specijalni zadatak dostojan samih izabranika bogova jer čak ni kralj *Roland Ironfist* nije u stanju da reši sve nevolje koje muče *Enroth*. Prema rečima učitelja jedino intervencija samih bogova može da reši sve probleme i omogući ponovni miran život u kraljevstvu. Pred vama je težak zadatak dostojan heroja koji morate da rešite oslanjajući se samo na svoje sposobnosti.

Igra

Igra stiže na dva kompakt diska od kojih prvi sadrži samo instalaciju, dok je za igranje potreban drugi CD. Tokom igranja, u zavisnosti od situacije, pritiskom na dugme ENTER možete da menjate način odvijanja igre u realnom vremenu i na poteze. Preporučujemo da tokom borbi pređete u potezni režim igranja jer situacija postaje haotična ako se borite u realnom vremenu, pošto praktično nemate vremena za taktiziranje i razmišljanje.

Enroth je urađen u 3D tehnici sa veoma razrađenim detaljima koji ovakvu igru maksimalno približavaju samoj realnosti. Skoro svi neprijatelji koje ćete sresti su vam verovatno poznati iz serijala HM&M i ima ih u ogromnim količinama tako da tokom igranja prosto nemate vremena da se dosađujete. Oblasti po kojima se krećete su velike i odrađene sa dosta pažnje, a kvalitet izrade lavirinata garantuje da ćete za rešavanje samo jednog utrositi sate igranja. Ogromni kontinent je podeljen na dvanaest oblasti od kojih se u svakoj krije i do pet lavirinata prepunih monstruma i zamki, što vam garantuje da hard disk neće prestati sa radom zbog stalnog snimanja statusa.

Magija je podeljena na nekoliko oblasti i likovi iz igre nemaju mogućnost da koriste sve klase magije. Podela je izvršena prema sledećim temama: Vatra, Vazduh, Voda, Zemlja, Duh, Misao, Telo, Svetlo i Tama. Većina oblasti je podeljena na ofanzivne i defanzivne magije i one donose veoma veliku prednost tokom igre. Međutim, za svakog monstruma mora da se nađe određena kombinacija magija, jer su neka čudovišta na primer otporna na vatru i takve magije će imati mali ili gotovo nikakav uticaj na njih.

Što se tiče oružja, ima ih više i tokom igranja borbe postaju ravnopravnije u skladu sa time kako razvijate sopstvene borbene veštine. Naravno, svako oružje ima svoje mane i prednosti i korišćenje različitih oružja je ograničeno time kojoj klasi pripada vaš lik.

Zahtevi

Pentium na 133 MHz, 16 MB RAM-a, četvorobrzinski CD-ROM, slobodan prostor na hard disku od 200 do 420 MB (u zavisnosti od tipa instalacije), zvučna karta, obična SVGA karta sa minimum 1 MB RAM i operativni sistem Windows 95 je. Navedeni zahtevi za hardverom su goli minimum za pokretanje igre, tako da je, ako zahtevate potpuni užitak u ovoj igri, potrebno ipak malo više osnovne memorije.

Minusi

Kada smo pokazali igru jednom višegodišnjem igraču FRP igara i upitali za njegovo mišljenje, našao je samo jednu zamerku: tokom borbe je dozvoljeno obavljati opravku opreme ako je ona kojim slučajem oštećena. Druga primedba odnosi se na podatak da se prelazak iz jedne u drugu oblast presporo učitava, što stvara osećaj prevelike pauze, jer ste tokom boravka u jednoj oblasti pod stalnim povećanim stanjem budnosti i opreznosti. Treća i poslednja mana su težine nekih oblasti koje znaju da budu ispunjene veoma opasnim protivnicima koji vam neće dati ni sekundu slobodnog vremena da razmislite o sledećem potezu.

Plusevi

Igra je zanimljiva, morate stalno biti koncentrisani tako da što bolje rešite zadatke koji su pred vama. Ako se opustite, naći ćete se u jednom jednostavnijem ali i opasnijem novom svetu koji će vam ispuniti snove ili vas uništiti u delicu sekunde. Hardverski zahtevi nisu toliko okrutni za džep igrača, a u roku od pola sata igrač može da nauči sve cake koje su mu potrebne da uživa u igri.

Saveti

Snimajte status što češće ... početku igre ... nekog ... ca i ubeđite ... jer njegovim ... smanjujete cenu ... i povećavate cenu ... prodajete. Naprimer ... ja će se razlikovati ... sa, jer svaka klasa ... neki specifičan zadatak ... igre. Nemojte se nikad ... vati sa gomilom protivnika ... manevrima i pokušajte da odvojite pojedince koje vaša družina ... jednički može savladati bez problema. Naučite sve likove da ... ste luk i strele i kada ih ... koristite tehniku iznenadnih napada i munjevitog povlačenja ... red slika likova postoji ... nalna lampica koja pokazuje u kakvoj se situaciji nalazite ... na ... nema protivnika u blizini ... možete se odmarati, zato ... jatelj u blizini, crvena ... bliska borba. Ako ste slučajno student ili učenik i očekuju vas testovi u ... skoj budućnosti, nemojte ... počinjete igru, jer je veoma ... zna i trpeće posledice ... postavljanja ostalih obaveza.

Ocena

Kada pokušavamo da je ocenimo ... dolazimo do zaključka ... samo jednu ocenu odgovara ... igri: fantastična je. Definitivno igra je zarazna, zanimljiva ... pružiće vam višenedeljnu zabavu, što obično znači da je proizvođač igre ostvario svoj cilj ... vukao vašu pažnju ... ostale proizvode.

Ko preživi

Ako ste ljubitelj borilačkih video igara, onda je za vas upravo stigla prava poslastica, najnoviji nastavak čuvenog serijala: Mortal Kombat 4.

Vukašin Mitrović

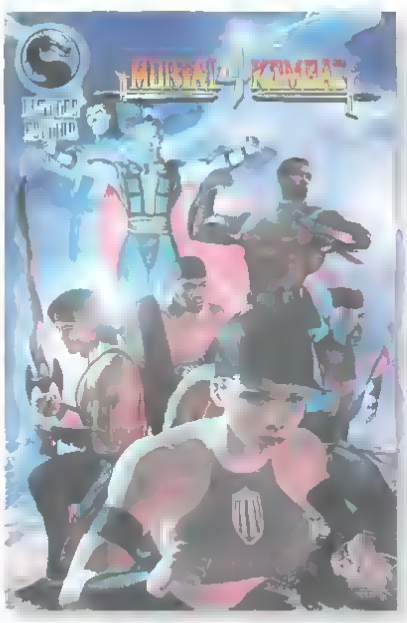
Serijal *Mortal Kombat* je jedan od najpopularnijih serijala ikada napravljen na polju video igara. To je serijal koji je do sada koristio digitalnu obradu živih glumaca i postizao veliki kvalitet realnosti. Inače, *Mortal Kombat* se prvo pojavio u varijanti ..., zatim kao video igra, potom kao inspiracija za istoimeni film, da bi dospeo čak i ... američkog Senata zbog svoje brutalnosti.

Na početku će vas dočekati kratki intro, nakon čega ...

osnovni meni U njemu birate tip igre *Arcade Team Endurance Tournament* i *Practise* U režimu *Arcade* birate svog borca i krecete u borbu sa raznim protivnicima Možete izabrati različite nivoe teznne igranja, u zavisnosti od toga koliki ste stručnjak za tuču Ako ste uspešni i pobedite svog protivnika onda vas čeka sledeca prepreka Opcija *Team* nudi mogucnost da napravite svoj tim kojim cete se boriti protiv neprijateljske ekipe Sledeca opcija *Tournament* omogucava da birate izmedu 4 ili 8 boraca i da uz pomoc svoje veštine dospete na sam vrh



Po četvrti put igra je "poli



gonalnog tipa dajuci tako autorima mogucnost da razviju nove pokrete zahvate i likove Takode dodata su nova oružja tako da svaki lik u igri poseduje drugaciji mac, štap motku ili neku drugo sredstvo za borbu

Priča u MK4 se nadovezuje na MK3 Sa porazom *Shao Kahna Shannok* postaje glavni negativac On je takode ponuden prilikom izbora likova što znaci da igrac moze preuzeti i njegovu ulogu pa samim tim više ne postoji uloga *big bossa*" Da bi se to nadoknadilo u igru je vracen *Goro* cetvorouruki zlikovac iz MK1 Treba reci da je njegov izgled u 3D okruženju veoma impresivan krece se veoma glatko i zadržao je sve osobene udarce pokrete i zahvate iz MK1 ali je dodato i nekoliko novih Ovaj lik nije dostupan od samog starta ali uz pomoc šifre i on moze biti izabran baš kao i *Noob Saibot* (drugi skriveni lik) Kao što se i ocekivalo i dalje su u serijalu MK prisutni *Scorpion Sub Zero, Liu Kang Johnny Cage Sonya* i *Rinden* Vecina tih starih likova zadržala je i svoje stare osobenosti, ali su pridodate i neke nove Novi likovi se odlicno uklapaju u svet *Mortal Kombata*

Kvalitet grafike u MK4 nije baš kao u verzijama za "konzole", ali je veoma blizu i uz pomoc hardverskog ubrzanja igra dobija visok kvalitet Softversko renderovanje igre daje malo koekaste likove ali ce vec dostupan *patch* koji dozvoljava vece rezolucije u softverskom modu Muzika u igri dolazi sa poznatog istoimenog audio CD-a Glasovi likova i njihovi komentari su ta kode prisutni tokom borbi Inace, sam kraj igre je odlicno uraden, specijalno za PC varijantu

Što se tice komandi, preporucujemo neki od *gamepadova* sa najmanje šest tastera Naravno moguce je igrati i preko tastature ali je potrebno dosta vežbe U varijanti ove igre za PC je nešto teže izvesti sve moguce *fatalitese*" Kada se poredi sa prethodnim nastavkom primecuje se da je ceo borbeni sistem pojednostavljen Svaki lik može zapoceti borbu na isti nacin i snaga nekih od najubitacnijih poteza je umanjena kao što je recimo "aperkat Koriscenje oružja u pocetku izgleda smešno, ali posle duzeg igranja stice se utisak da upravo to predstavlja odlicnu nadogradnju Svaki lik u igri poseduje po dve *fatality*" i to po dva stepena svake Sve to lepo izgleda ali nije bas najsjajnije jer neki od njih jednostavno predstavljaju prepravljene stare verzije Bilo bi lepo kada bi autori uneli neke inovacije upravo u ovim detaljima



Dodato je nekoliko novih opcija igranja ukljucujuci i *practise mode* gde se lepo mogu uvežbati svi pokreti i koriscenje oružja.

Ako vec niste vatreni obožavalac ovog serijala, verujte na reč, ni cetvrti nastavak nece od vas napraviti fanatika za *Mortal Kombat* S druge strane ako jeste onda vam ovaj nastavak donosi puno radosti i uzivanja. Sve u svemu ocekuje se veliki uspeh, jer istorija je pokazala da je tržište uvek gladno ovakvih igara

KORISNA ADRESA:

CD-KLUB SMILE"
Dorcanska 10 (kod Lutna)
11000 Beograd
Tel 011/405 900

Ni "L" od Larryja

Dugo smo očekivali nove zgode simpatičnog Larija. Na žalost, možda su autori odlučili da malo animiraju tržište polu-igrom, dok se ne pojavi pravi nastavak.

Vukašin Mitrović

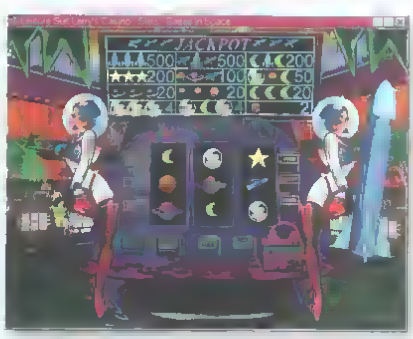




Čitaoci koji su igrali sedmi nastavak Larryjevih "čarolija" sigurno će biti razočarani. Lari se čak ni ne pojavljuje u igri, osim u introu i na nekoliko postera na zidovima. Pun naziv igre glasi *Leisure Suit Larry Casino*, ali sve se svodi na obične igre iz kazina, uz malo šminke u Larryevom stilu.

Posle introa, koji je mogao biti i bolji, igra vas dovodi u Larryjevu sobu. U njoj je sam krš od stvari i moguća su samo dva lin ka: jedan je preslušavanje viceva, a drugi je biranje osobe koja će da predstavlja vas. Ova druga opcija vam omogućava da izaberete jedan od nekoliko najpoznatijih likova iz prethodnog nastavka ove igre. Nakon toga, možete krenuti u "kockanje".

Glavna zamisao igre je da u njoj učestvuje nekoliko igrača preko Interneta. Ako ne želite tu opciju, onda ste osuđeni na samo nekoliko igara: poker, *black jack*, rulet i sl. Autor teksta je pokušao da se poveže sa ostalim igračima preko Interneta, ali je tom prilikom vršena provera verzije igre i ustanovljeno da se moraju *downloadovati* dva *patcha* od po pola megabajta. Zbog spore konekcije sa Internetom od toga se odustalo. U nekoliko *news* konferencija na Internetu postoje samo osude ove opcije i kako se





čini, igra nije doživela veći uspeh.

Ako poželite da unesete malo živosti u igru, tj. da vam neke opcije postanu dostupne, moraćete ponovo na Internet. Moguće je dograditi vašu sobu i sve prostorije u kazinu. Ova igra može biti zabavna samo ljubiteljima hazarderskih igara, prosto se čini se da je i napravljena samo za njih. Ostalim, "slučajnim" korisnicima neće dugo zadržavati pažnju. Posle nekoliko partija bilo koje od ponuđenih igara, cela stvar postaje dosadna. A ponuđene su samo tri vrste slot aparata, što nikako nije dovoljno za za grižene" igrače.

Nakon razočarenja epizodom *Leisure Suit Larry Casino* autori će morati mnogo da urade da bi Larryju povratili staru slavu u sledećem nastavku igre. Ali, ako ste ljubitelj svih *casino* igara ili ako želite da naučite pravila za neke od njih, onda će *Leisure Suit Larry Casino* ispuniti vaša očekivanja.

Korisna adresa:

CD-KLUB "SMILE"
Dojranska 10 (kod Liona)
11000 Beograd
Tel. 011/405-900

U ŠESTOJ BRZINI

AKO VISTE LJUBITELJ PUCAČKIH IGARA, UZ TO VAM SE MISLJE STRATEGIJA OBIČNO ZAVRŠAVAJU POVEĆOM NASEOBINOM PROTIVNIČKIH LIKOVA NA VASOJ ZEMLJI, A POREĐ SVEGA TOGA NE POSEDUJETE RAZNE GRAFIČKE AKCELERATORE I MONSTRUOZNO BRZ PROCESOR, MOTORHEAD JE PRAVA IGRA ZA VAS. ŠTA JE POTREBNO JE UKRENUTI KLJUČ I NAGAZITI GAS, PA STA BUDE.

SRĐAN PAUNOVIĆ



Posle kratkog podešavanja opcija koje su inače urađene tako da podsećaju na brzinomer automobila, i uvodnog ekrana naći ćete se u sasvim novom svetlu četvrtprotekaša firme *Gremlin Soft* koji će vas verujem pridobiti na prvi pogled. Sjajna grafika, uz zaista izuzetne svetlosne efekte daje posebnu crtu ovoj igri uz napomenu da je ovo jedna od retkih igara koja izgleda skoro podjednako dobro i na računarima koji nisu opremljeni karticama 3Dfx ili *Voodoo* što je u moru današnjih sve zahtevnijih igara zaista pravo osvežene. Kada smo kod hardverskih zahteva, minimum potreban za pokretanje ove igre je Pentium na 90 MHz, 16 MB RAM memorije i grafička karta opremljena jednim megabajtom memorije, dok je preporučena konfiguracija Pentium na 200 MHz 32 MB RAM a i grafička karta sa najmanje 2 MB memorije. Iako se u opisu uzmu sve da našije Pentium II Voodoo2 igre ovo zaista i nije mnogo.



Ukoliko ste se odlučili za automatski menjanje brzina i trčite na tastaturi će biti dovoljne za osnovna upravljanja u igri. Naravno ne treba zaboraviti i najmanje tri rekvizita naših vozača sirenu koja se nalazi na tasteru **Space**.

Pre pokretanja igre neophodna je jedna napomena zaboravite na dosadašnje simulacije vožnje u kojima se automobil u krivini ponaša isto pri brzini od 50 i od 250 km/h. Ovde to jednostavno nije moguće i često će vam se desavati da posetite i više puta na šta će vas, za slučaj da niste videli, podsecati varnice na automobilu. Ipak ne brinite uz malo vežbe sve će izgledati daleko bolje. Verovatno će vam se kao i meni desiti da se s vremena na vreme zagledate u neke od efekata koji se pojavljuju u igri kao što je jato ptica koje prelece automobil ili sjajno izvedena svetla kraj puta i u tunelu tako da ćete se nakratko naći kraj puta i van trke, ali to je kao što ćete i sami videti jednostavno neizbežno.

Na funkcionim tasterima je moguće izabrati jedan od pogleda na stazu od kojih je možda najimpresivniji onaj *iznad* automobila gde možete videti sebe kako prolazite stazom ali je interesantno videti i sta drugi vide, tj. preuzeti pogled nekog drugog učesnika trke. U igri se nalazi šest regularnih i dve bonus staze kao i devet automobila, uz napomenu da je u početku moguće koristiti samo neke od njih, dok će vam svaki sledeci davati vece mogucnosti kao sto su veca maksimalna brzina bolje ubrzanje kao i pobiljšana opcija *Grip* koja odreduje ponašanje na putu.

Sto se tiče staza svaka nova donosi nove krajolike naravno u različitim dobima dana kao i sve teze staze sto je i logično. Sve staze obiluju mnoštvom sjajno urađenih detalja, koje je moguce u potpunosti videti tek uz pomoc nekih od grafickih karti 3Dfx iako nisu neophodne za igranje one pokazuju sve što je *Gremlin* ovi dizajnerski tim "hteo da kaže i to u punom sjaju.

Inače, za ovladavanje svim stazama u igri potrebna je poprilicna umesnost igrača tako da ce *Motorhead* predstavljati pravi izazov i za najvece majstore. Ovo sa druge strane ne ostavlja mnogo prostora prosecnim igračima koji baš i nemaju nameru da provode po ceo dan prelazeci jednu stazu.

Pored ove zamerke ovoj igri mogu biti i relativno loše odraden zvuk (recimo motor zvuci gotovo isto u tunelu i na čistini) kao i nerealni sudari (za prevrtanje automobila potreban je iskljucivo ceoni sudar pri maksimalnoj brzini, od cega auto ne trpi apsolutno nikakva oštecenja što je priznacete, daleko od realnog). Medutim ovi nedostaci su uglavnom kompenzovani atmosferom koju igra posjeduje i koja jednostavno tera igrača na "još jedan krug".

U igri je podržana i opcija *Multiplayer* gde je moguce "stati na crtu" sa svojim prijateljima, a na raspolaganju su standardna serijska, IPX i TCP/IP veza uz pomoc koje se možete naci na nekoj od trkačkih staza na Internetu. Ova opcija može biti daleko zabavnija od klasičnog igranja i daje vam mogucnost da najzad pokažete ko je u stvari najbolji vozač, ili će bar u skorije vreme to postati.

Ma koliko bio opširan opis ove igre o *Motorheadu* se prava slika stiče tek na jednoj od osam raspoloživih staza gde i pored nedostataka koje igra ima, do izražaja dolaze njene prave vrednosti kao što su atmosfera i vizuelna dopadljivost, što ovu igru cini zaista posebnom. Za sve koji nemaju strpljenja da odigraju sve staze evo malog saveta umesto imena vozača ukucajte *rpettersson* a na mesto zemlje *Swe* i bice vam dostupne sve staze i automobili. Uživajte!

KORISNA ADRESA

SMILE
Dojranska 10
11000 Beograd
Tel. 011/405-901

Knjiga...



Specijalno izdanje časopisa Računari.
Sve o najnovijim verzijama najpopularnijih grafičkih programa.
011/3690531
http://www.racunari.com/
racunari@racunari.com

Format B5, preko 350 strana.

Hewlett-Packard

IBM

Compaq

Ericsson

Seagate

Daewoo

ATI

3Com

Mitsumi

Soyo

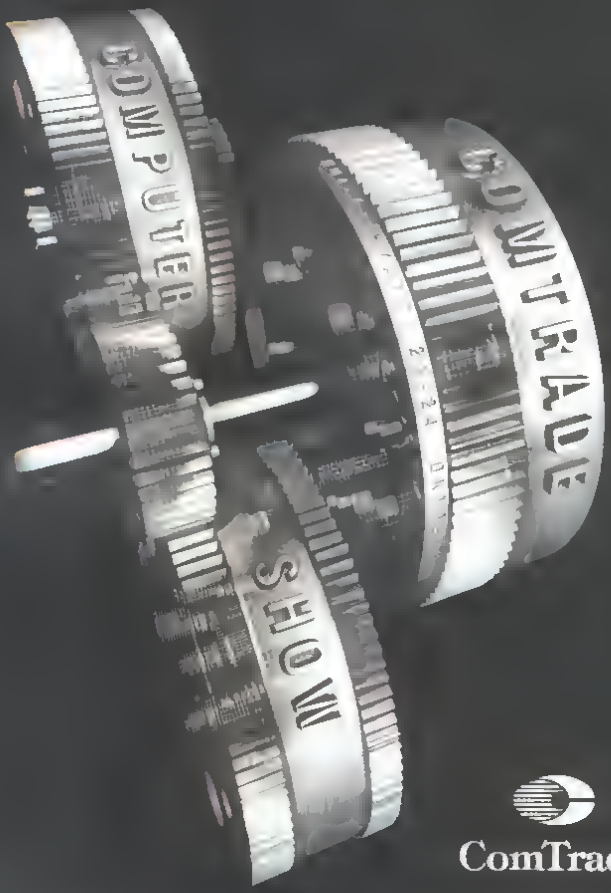
Quantum

Gigabyte

Epson

Philips

[učesnici]

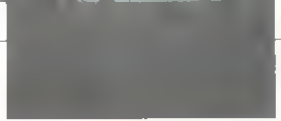


ComTrade

Od 21. do 24. oktobra u svim salama hotela Hyatt Regency u Beogradu. Otvoreno za publiku od 10 - 19 časova, ulaz slobodan. Dobrodošli.

ComTrade Computer Show

www.comtrade.co.yu



Dejan V. Veselinović

Kako kupovati računare

Računari
Specijalni dodatak
oktobar 1998.

Predgovor

Svake godine kada sednem da
nvj umetak upitam se kuliku cu j
radiu? Izgleda da odgovor glasi
ljudi budu kupovali računare
vee sta prvo dode A prvi
sam napisao pre tačno deset
za Računare

Kao i uvek
mi i vam

1. Za početak, malo filozofije

Jako to nerealovni i nerado činimo nje kase pre svake kupovine neke tehničke naprave upitati se: šta je ona u stvari? Kakn to radi i da li mi to treba? Ako mi treba, šta mi tačno treba?

Računare valja shvatiti kao hiedu analogiju naših sopstvenih mozgova. Od samog početka oni su razvijani tako da što je moguće više liče na nas same. U početku to je bilo veoma teško iz čisto tehničkih i evolutivnih razloga, ali vremenom se došlo do relativno povećanog stepena korelacije, što će i ostati dominantan trend. Setite se samo svih onih komandi koje ste morali da zadate vašem malom računaru *Spectrum ZX81* ili *Commodore 64* pa to onda uporedite sa današnjim okruženjem *Windows 98*. Ma kako klišav ono bilo i ma kakve mu sve kritike upućivali, ostaje činjenica da je tzv. prosečnom korisniku danas ipak lakše (kada već nije brže) nego mnogima od nas kada smo počinjali. Još uvek se sa jezom sećam mnogo kilograma bušenih kartica koje sam nosio unaokolo tamo neke 1973. godine.

Dakle, računar treba da liči na nas u nekim stvarima on nas je daleko prevazišao na primer brzina i preciznost kojom on računava se uopšte ne može porediti sa našim jadnim mozgom. On ne zaboravlja bar ne pod normalnim uslovima i u granicama njegove memorije dok mi to redovno namerno ili slučajno, radimo. Ali to ne znači da smo mi jednaki.

Računari ne umeju da donose odluke čak i ako u nekom zadatku 'what if' (šta ako) računar predhodi neke mogućnosti on u stvari samo ponavlja ono što su mu programeri 'rekli' da zapamti i pod određenim

[illegible]

R[illegible] je dakle jedan veoma [illegible] Brzo izvesti [illegible] negresivnu [illegible] od inteligencije, shvaćene kao sposobnost sopstvenog odlučivanja. N[illegible] no, nema ni čuvene intuicije koja tako do [illegible] u poslu i životu. Iz svega toga sle[illegible] računar nikada neće voleti jer on to ne ume. Možete samo vi voleti njega.

Pošto smo utvrdili da je računar dibidus [illegible] ostaje nam da mu na takav način priđemo. Pošto je računar veoma modularna sprava, što omogućava mešanje raznih delova po sopstvenom nahođenju (uz razumevanje da tu može biti problema), njegova osnovna pogodnost i jeste visok stepen prilagodljivosti važećim potrebama i mogućnostima. Prema tome, ako znate koliki vam je budžet, ostaje vam da definišete potrebe, pronađete izvor ili izvore i krenete u posao.

2. Sadašnje potrebe

Sadašnje potrebe su potrebe za koje znate već danas i prema kojima treba da se ravnate prilikom kupovine. Na primer, ako već sada znate da ćete se baviti prelomom teksta makar u nekom jednostavnijem obliku, u spisak potreba treba staviti "Prelom teksta". Ili, ako već sada znate da računar uzimate da biste na njemu vrteli neki program za projektovanje, recimo *Microstation* od [illegible] upišite "CAD". To je dakle jednostavan spisak važećih potreba. On je vezan [illegible] projektovanja odgovarajuće konfiguracije, bez obzira na to da li ćete projektovanje raditi sami ili prepustiti taj deo posla pro[illegible]

Da li [illegible] problem [illegible] Ili znate potrebe, ali ne znate sami da [illegible] mašinu. U tom slučaju možete da posao prepustiti prodavcu na dušu ili se možete obratiti nekom dobro informisanom pojedincu (prijatelju, kolegi itd.) da on obavi taj deo posla za vas. Dobro pazite koga uzimate kao konsultanta jer je najviše polu-informisanih, a nivo štete koju takvi prouzrokuju može da napravi je zadivljujući [illegible] Kada se opredelite za nekoga, držite se samo te osobe, mnogo bolje je [illegible] biti [illegible]

Drugi problem mogu biti mila nam deca. Oni će naravno, forsirati ne birajući sredstva, za konfiguraciju koja je najpogodnija za igre, što u najvećem broju slučajeva znači ili manje pogodnu za više potreba ili skuplju od planiranog, ili oboje. Kako ćete taj problem rešiti zaista ne znam, očigledno rešenje je kupovina dve konfiguracije i potpuno odvajanje igre i od posla, što je i najbolje, ali na žalost i najskuplje. Ako u kojem slučaju napuštate staru mašinu u korist neke novije, možda biste mu trebalo da ostavite deci ako je to uopšte moguće (ako se radi o 286, 386 ili 486 mašini decu sasvim sigurno neće biti zadovoljna jer 99% igrica ili neće uopšte raditi ili će raditi bolno sporo). U svakom slučaju, neka vam je davo na pomoći jer je od ovog problema i bog digao ruke.

3. Buduće anticipirane potrebe

Prilikom planiranja nije loše razmisliti i o nekim budućim potrebama, a ne samo o već postojećim. Problem ovde je (naravno) u sagledavanju tih budućih, anticipiranih potreba, ali vredi malo truda, verujte. Na primer, ako znate da ćete se već sada baviti računarskim projektovanjem i da vaš budžet ne može da podnese više od 32 MB memorije, lako je zaključiti da ćete u narednom periodu gotovo sigurno dokupljivati memoriju [illegible] do [illegible] 32 MB [illegible] ugradnju [illegible] kupljene memorije. Ako to [illegible] prodavcu [illegible] 16 MB [illegible] memorije [illegible] biti problem kada budete [illegible] dodajete memoriju.

[illegible] je kada na početku uzmete neku recimo video karticu koja je tim i tolikog skupa da je ne biste olako odrekli i za koju tek naknadno utvrdite da vam ne odgovara. Njena verzija ovoga se odnosi na monitore, koji je najteže prodati naknadno, po sekundarnom [illegible] jer su [illegible] greške u odabiru skupe i teško ispravljive.

Dakle, ako planirate da se bavite recimo projektovanjem, a nemate dovoljno para [illegible] uzmete prvu stvar, najbolje bi bilo da svesno uzmete veoma jeftinu stvar da vam posluži dok ne smognete snage da uzmete onu pravu. Kada se to dogodi, ono što menjate može da vam ostane u nekoj rezervi (u kompjuterskoj), a ako možete, to će te [illegible] prodati.

4. Posao i igra, ili kako zadovoljiti decu

Zbog opšte loše[illegible] malo ko sebi može da dozvoli da odmah ili u kraćem periodu kupi dve konfiguracije, jednu sebi za posao, a drugu deci za igru. To nas sve nužno tera na neke kompromise čije postizanje traži vremena (njegova dužina je zavisi od odnosa u kući).

U principu, dva dela sistema su pod posebnim udarom – tvrdi disk i video kartica. Tvrdi disk nikada nije bio nikada ne može biti onoliko veliki koliko vi i deca mogu da ga napunite igrama i [illegible] To znači da ćete vrlo brzo doći do granice zasićenja diska, pa ćete ga menjati ili rizikovati da tokom detinjstva neke igre uz nju budu obrisani i [illegible] dela operativnog sistema uz[illegible] krajnji rezultat pada ili [illegible] sistema.

[illegible] kao [illegible] [illegible] gaci [illegible] veze)

Ovaj problem ima samo jedno zaista pouzdano rešenje. Ako vam savetuju da jedan disk podelite na dve ili više particija da igre bacite na logičku jedinicu D, znajte da to nije rešenje [illegible] igara i dalje koristiti vaš [illegible] ju *Windowsa* jedino što tim [illegible] problem prostora u smislu da deca imaju koliko imaju i to je sve i da nema prelivanja. Daleko bolje rešenje jeste da umesto klasičnog diska unutar mašine posedujete dve fijokice za diskove (cena je skromna) [illegible] hoćete da radite, ubacite svoj disk [illegible] mirno jer znate da na njemu nema [illegible] ga sem vaših programa i podataka. Kada deca hoće da se igraju, neka ubace njihov disk i igraju se do mile volje, pa ako treba neka disk i pada do mile volje, to je njihov problem koji sa vama nema veze. Što se cene tiče, tačno je da ona ovim rešenjem raste, ali deci možete uzeti i neki polovni disk i njeg[illegible] čime ćete uštedeti poprilično para.

Kod video sistema [illegible] rešenja nisu [illegible] no tražiti neku kar[illegible] 3D (trodimenzionalne) [illegible] izgledaju daleko [illegible] recimo za [illegible] funkcije onda [illegible] neće biti, međutim, ako nemate onda će rizik [illegible] sigurno dovesti [illegible] do debelih razmišljanja, a možda [illegible] Za malen [illegible] što bi [illegible]

[illegible] Međutim [illegible] drugo [illegible] reku [illegible] kući [illegible] dikcp

[illegible] izgleda [illegible] najbolje 3D kartice, pretpostavljaju da već imate klasičnu video karticu (one su, dakle, dodatak) [illegible] možete [illegible] kupovinom jeftinije [illegible] kartice i skupog dodatka. [illegible] [illegible] U paketu [illegible] verovatno koštati bar duplo više od dobre video kartice koja takođe poseduje 3D funkcije, možda je za dlaku sporija [illegible] ali je i osetno jeftinija i poseduje [illegible] slika u svim režimima rada. Neretko se mogu dobiti i funkcije koje dodatne kartice nemaju, kao što su recimo TV (kompozitni i S-VHS) izlaz, pa čak i ulazi. Dakle, ako je pritisak veliki, gledajte da napravite kompromis uzimanjem bolje video kartice radije nego specijalizovanih dodatnih kartica.

5. Gvožđurija (hardver)

5.1 Sistemsko kućište

Sistemskom kućištu, ili kako je skraćeno zovu "kutiji", malo ko pridaje veću važnost od estetske i/ili ergonomske. Ne kažem da je svejedno kako izgleda, a sasvim sigurno nije svejedno da li je podnostojeća ili stona pa je logično da se na takve stvari dosta polaže. Međutim, ima tu i drugih faktora o kojima treba povesti računa.

Pitanje formata, tj. da li je standardnog AT ili novijeg ATX formata ne smatram bitnim, jer je jasno da je AT format uprkos preživljavanju svoje poslednje dane. Stoga je ATX jedini format o kojem ima smisla razmišljati, i uskoro će biti i jedini izbor.

5.2 Izvor napajanja

Daleko najvažniji deo kućišta je izvor napajanja. To je kutija u kojoj se nalazi elektronika potrebna da bi se napon od 220 V naizmenične struje iz gradske mreže pretvori u stabilizovani jednosmerni napon od +5, -5, +12 i -12 V, što su standardni radni naponi unutar računara. Čim imate bilo kakvo predstavu, prilično je jasno da kvalitet pretvaranja određuje kvalitet napona i kvalitet struje kojom se računar "hrani". Pošto od srčanog bolesnika ne možete tražiti da završi puni maraton, nemojte ni od računara očekivati pouzdan i stabilan rad ako iza svega toga ne stoji kvalitetan izvor napajanja.

Nažalost, kod nas se još uvek previše nude izvori napajanja koji su sve sem kvalitetni, mada istini za volju u poslednje vreme prilično brzo raste ponuda i onih drugih kvalitetnih. Kako ćete ih prepoznati? U suštini veoma lako. Samo zamolite da vam pokažu otvoreno sistemsko kućište, a zatim potražite izvor napajanja. I ako ćete ga prepoznati po šumi žica koje izviru iz njega. Za tim pogledajte etiketu koja se nalazi na njemu, ako je puna raznoraznih pečata, potražite jedan na kojem piše "TÜV". To je nemački sertifikat koji ima daleko najstrožije zahteve po pitanju opterećenja i kvaliteta izlaza pod punim opterećenjem. Ako ga vidite, bez razmišljanja uzmite to kućište bar zbog izvora napajanja. Njega ću pominjati i dalje u tekstu.

Od proizvođača po meni najbolji je *Macase*, koji je ujedno i najskuplji. *Leadman* i DTK su takođe dobri izbori.

5.3 Matične ploče

Osnovni zadatak matične ploče je da obezbedi vezu između procesora i svega ostalog u računaru i van njega, uključujući i vas kao korisnika. Na njoj se nalazi sva vezna logika, sve utičnice za sve kartice, kontroleri tvrdih i flopi diskova, memorija, a ponekad i elektronika video i/ili zvučnog odeljka računara. Ako procesor shvatimo kao "mozak" računara, onda bi matična ploča bila nervni sistem mašine. Kao takva, ona je neizostavni deo cele priče.

Prilikom kupovine primetićete da se cene matičnih ploča u svakoj klasi kreću u rasponu od [illegible] Razlog za ovo ima dosta. [illegible] paket (komplement [illegible]) koristi, [illegible] na matičnoj ploči, koliko utičnica za proširenje [illegible] Na [illegible] elemenata [illegible] pouzdanosti [illegible] proizvodi [illegible] koje proizvodi [illegible] Na [illegible] ne možete uticati, a [illegible] nije GARANCIJA, već samo VEROVATNOĆA višeg nivoa kvaliteta.

Ono što na matičnoj ploči treba da vas zanima su lako vidljive stvari. Prvo pitanje je kakve utičnice za proširenja ima. Obavezno morate imati AGP (*Accelerated Graphics Processor* – ubrzani grafički procesor) utičnicu [illegible] i veoma bitna susedne PCI utičnice [illegible] je najčešće drugačije boje i obavezno je malo pomerena ka zadnjoj strani matične ploče u poređenju sa susedima. Iako su do bilo od ove utičnice veoma relativne, objektivno je dobro i potrebno da je imate, ako ništa više, video kartice u AGP izvedbi su nešto jeftinije od istih takvih u PCI izvedbi.

Pored AGP trebalo bi da imate bar tri PCI (*Peripheral Connect Interface* – međuveza za povezivanje periferala) utičnice. To su relativno brze 32-bitne utičnice za razne kartice koje ćete možda odmah, a možda tek kasnije poželeti da ubacite u računar. Nijedna [illegible] morate imati bar dve, a još bolje i tri stare AT utičnice, od čega bar jedna treba da bude 16-bitna. Iako su danas tehnički potpuno prevaziđene, još uvek se veoma mnogo koriste za neke veoma popularne dodatke, kao što je, na primer, modem.

Što se kontrolera tiče, tu ste manje-više u istome sa svima, jer vam svi nude dve IDE linije za po dva tvrda diska, liniju kontrolera flopi diskova, paralelni i dve serijske linije. Jedino ako vam preko svega ovoga treba i SCSI veza, moraćete da se malo ozbiljnije raspitate, mada je ponuda ovakvih ploča za sada dosta stabilna.

Ako ste ljubitelj elektronike, možete malo detaljnije pogledati elektrolitske kondenzatore koji ispresecaju ploču kao celinu i posebno procesor. Tu ume da bude razlika pa neki proizvođači ubace 5-6 kondenzatora od 470 mikrofarada, a drugi ne štede pa ubace 10-12 kondenzatora od po 1.200 mikrofarada svaki. Zdrav razum vam kaže da je druga ploča daleko bolje raspregnuta nego ona prva, što znači da manje zavisi od kvaliteta izvora napajanja ili, drugim [illegible] ma da sa njom teško da može biti pr[illegible] sa napajanjem (sem ukoliko ga baš ist[illegible] te pa predete dozvoljene granice - s[illegible] oma malo verovatno).

Verovatno najbolje ploče danas kod [illegible] potiču od firme *Intel*, ali su i prilično sku[illegible]. Od ostalih proizvođača slobodno se opr[illegible] lite za proizvode firmi *Gigabyte* i S[illegible] su Tajvanci, ali su i veoma dobri p[illegible] FIC je još jedna realna alternativa.

5.4 Procesori

Trenutno stanje stvari je takvo da je svešto pod Pentiumom bivše proslo svršeno vreme, a ni on izgleda neće još dugo. Sam *Intel* se povukao iz proizvodnje klasičnih procesora Pentium, čime je taj deo tržišta prepustio klonerima, od kojih dva apsolutno dominiraju. Prvi se odnosi na konzorcijum *Cyrix/IBM/Texas Instruments*, a drugi je sam AMD. Prvi su jeftiniji, drugi je brži i bolji ponečemu čak i u odnosu na originalni S[illegible] tog i brzina kojom AMD razvija nove v[illegible] je procesora gotovo da eliminiše konku[illegible] ciju. Poslednji potez im je K6/2, njihov [illegible] mena za Pentium II koja se montira u klasično podnožje, ali traži neklasično napajanje od većeg 2,2 V. Naravno, njihove cene su veoma skromne u odnosu na Pentium II.

Lično ne smatram da su procesori *Cyrix/IBM/TI* dobar posao, jesu ne[illegible] ji od AMD-a, ali su i znatno spor[illegible] ko da su više sporiji nego što su jef[illegible] je njihov odnos kvalitet/cena nepov[illegible] odnosu na AMD. Što se stabilnosti tiče, ukoliko ne forsirate procesor iznad nazivnih radnih taktova problema sigurno neće biti, i ukoliko ih terate da rade iznad nomina[illegible]

nog (recimo on ga na 266 a terate da radi na 300 MHz) nemate pravo žalbe ukoliko se nešto desi (što je veoma, veoma retka pojava).

Vrlo nalik nekim ranijim vremenima, u ekonomskoj klasi dosta suvereno vlada AMD sa modelima K6. U srednjoj i višoj klasi *Intel* je i dalje prilično usamljen, što je i normalno jer *Intel* diktira tempo razvoja. Pentium II je bez ikakve sumnje osetno brži procesor od bilo kojeg konkurenta koje nude AMD ili Cyrix, posebno u numeričkim operacijama, ali je i skoro bez ikakve sumnje i osetno skuplji. Dakle, ako su vam potrebne maksimalne performanse, spremite se da to platite, a ako ste zadovoljni i sa nešto manjim, možete uštedeti pristojnu sumu.

Govoriti o potrebi da posedujete MMX (*MultiMedia eXtensions* – dodatne naredbe u vezi multimedija) je pomalo besmisleno u današnjem svetu – to se podrazumeva. Prilikom izbora ma za šta se odlučili u ekonomskoj klasi, retko će vam iko i ponuditi neki procesor koji nema ove ekstenzije - ali za svaki slučaj proverite, jer još uvek postoje lageri i kupuju se procesori koji to nemaju zbog pogodnije cene. Ovaj savet dakle važi samo za one koji se opredeljuju za najjeftiniji segment tržišta.

MMX ekstenzije utiču na brzinu rada procesora sa onim programima koji koriste takve naredbe. Pored inherentne (ugrađene) efikasnosti još dve stvari utiču na brzinu rada procesora, a samim tim i računara kao celine, a to su memorija i radni takt. Na memoriji ne valja štedeti jer sve što procesor radi nužno mora biti u memoriji. Čak se i podaci sa diska prvo učitavaju u memoriju da bi procesor mogao da ih upotrebi. Odatle jasno sledi da će iste dve mašine od kojih jedna ima recimo 16, a druga recimo 64 MB raditi isti posao različitim brzinama. Ona sa manje memorije će definitivno raditi osetno sporije jer će mnogo češće morati da prazni i puni ono malo memorije sa kojim raspolaže, dok će druga raditi brže jer neće morati svaki čas da puni i prazni skučen memorijski prostor. Zaključak je: ovim više memorije znači efikasniju upotrebu procesora, što opet znači brži i udobniji rad.

Radni takt označava brzinu ili tempo rada procesora. On se izražava u megahercima (skraćenica MHz), pri čemu 1 herc označava jedan treptaj u sekundi, 1 megaherc označava milion treptaja u sekundi. Dakle, ako procesor radi na recimo 233 MHz, to znači da radi sa 233 miliona treptaja u sekundi. Sasvim očekivano, što je radni takt procesora veći, to je on brži, jer mu sve manje i manje vremena treba da obavi isti posao. Nije teško zaključiti da treba kupiti što brži procesor. Ali...

Što procesor brže radi, on se više i greje. Nikada ne zaboravite da elektronika ne podnosi samo dve stvari – toplotu i vlagu. Što procesor brže radi, treba ga sve bolje i bolje hladiti, pa veći taktovi podrazumevaju i sve veće i efikasnije hladnjake na procesoru, ali i u kućištu. Ovo je posebno važno za veoma popularnu igru u nas koja se zove forsiranje (*overclocking*), a koja se svodi na to da kupite procesor na nekom taktu (recimo, 266 MHz) zbog niže cene, a onda ga naterate odgovarajućim preklopima da radi na taktu većem od nazivnog (recimo na 300 MHz). Onog momenta kada tako nešto uradite, automatski gubite pravo na reklamaciju, jer objektivno terate procesor iznad njegovih normalnih mogućnosti.

Problem je u tome što će najveći deo procesora na tržištu raditi čak i tako bez ikakvih grešaka, ali sa jednom ogradom – osetno više će se zagrevati. Nakon izvesnog vremena (1-2 sati) može se desiti da prvo počnete da dobijate budalaste rezultate (recimo 2+2=7), a na kraju može doći i do potpunog pada mašine. Da sve bude još gore, greške koje nastaju usled pregrevanja mogu biti i prilično skrivene. Znam za slučaj kada je greška počela da se pokazuje tek nakon nekoliko sedmica rada u vidu čudnih rezultata dosta obimnog proračunavanja [illegible] na nekom udaljenom mestu iz nule [illegible] procesor [illegible] potpuno propalim, pa je korisnik platio želju da većom brzinom sa nekoliko sedmica vremena i truda. Vraćanjem na legalni takt i sređivanjem unutrašnjosti kućišta (tako da kablovi budu uredno smotani kako bi se popravila cirkulacija vazduha) problem je nestao.

Drugim rečima: čuvajte se ovakvih poslova. Oni mogu, mada ne moraju, dovesti do problema koji se ne vide odmah. Upravo zato proizvođači procesora stalno rade na tome da zajedno sa podizanjem radnog takta smanje napon napajanja, da se podsetimo, prema Omovom zakonu, potrošnja se definiše kao amper puta volt. Dakle, ako vaš procesor na datom taktu troši recimo dva ampera, u slučaju napajanja od 3.6 V potrošnja će iznositi (2x3.6) 7.2 vata. Kada ga ubrzate za recimo 50 [illegible] potrošnja će porasti možda ne baš 50, ali sigurno 40 [illegible], pa će dostići nivo od recimo 10 [illegible] vata. Međutim, ako napajanje procesora sa 3.6 (nekad) oborite na 2.2 volta (danas), uz povećani takt vaša potrošnja struje će pasti na 6.2 vata, što je sada već manje od početne verzije na manjem taktu. Nažalost, ovaj metod ima svojih granica, pa se ne može očekivati beskrajno smanjivanje napona napajanja.

Ako se već opredelite za forsiranje, onda bar preduzmite neke mere predostrožnosti da na kraju dara ne bude veći od mere. Kao prvo, tražite da vam se montira ozbiljan i efikasan hladnjak, on košta recimo 30-40% više od standardnog, odnosno celih 50-60 dinara, što je besmisleno malo u poređenju sa štetom koju možete imati. Zatim, tražite od prodavca da vam to uradi ili sami prvo sa tom alkoholom dobro očistite poleđinu hladnjaka koja naleže na procesor i sam procesor sa gornje strane, a zatim obe površine namažite prostojnim količinama silikonske paste. Kada spojite te dve površine, pasta će popuniti sve neravnine, čak i one koje se okom ne vide, čime se dobija efekat znatno poboljšanog prenosa toplote sa procesora na hladnjak. Ovo je inače standardna procedura u [illegible] ozbiljnijoj elektronici kada god imate neki generator toplote koji treba hladiti – ali je krajnje nestandardna [illegible] naših prodavaca računara, najviše [illegible] zato što je najveći broj njih ranije [illegible] drugo (ima ih koji su bili trgovci [illegible] mešovitom robom, neuspeli astronomi, arhitekte, mašinski inženjeri, a čak i [illegible] poneko iz struke).

Time ste rešili problem prenosa [illegible] sa procesora na hladnjak [illegible] ce, bar teorijski, tu toplotu dalje prenositi [illegible] vazduh unutar kućišta. Pošto svaki izvor napajanja poseduje i ventilator koji izbacuje vazduh van kućišta, treba se postarati da svi kablovi unutar kućišta (za disk/ove, flopi, CD itd) budu uredno smotani kako bi se omogućio slobodan protok vazduha [illegible] (obično na prednjoj masci ili dnu kućišta) preko elektronike, kroz izvor napajanja napolje. Ako se tu pogreši, može doći do pregrevanja pre svega procesora, ali i drugih delova, što će [illegible] dovesti do [illegible]. Najzad, [illegible] postoji provetravanje.

Najbolje bi bilo [illegible] ugraditi dodatni ventilator [illegible] više poboljšao hlađenje. Dosta novijih modela većih kućišta ili već imaju ugrađen [illegible] lator ili poseduju mesto za njega [illegible] nju. Opet, njegova cena je [illegible] nosa na celinu [illegible] ra.

5.5 Memorija

Memorija je elektronski [illegible] Sve [illegible] SVE [illegible] [illegible] Svaki [illegible] koji je njemu [illegible] koji on po[illegible] lo kojem drugom delu računara [illegible] memorije. Prema tome, što više memorije imate, to će vaš računar brže raditi. Sem toga, svaki program ima neki minimum memorije koji zahteva da bi uopšte [illegible] se [illegible] mogli pojaviti [illegible] nema potrebne količine memorije. [illegible]

[illegible] NIKADA nema dovoljno

Paradoks memorije je u tome što se ona ne vidi na neki neposredan način. Zato neverovatno veliki broj korisnika ima jaku tendenciju da uopšte ni ne shvati koliko je ona značajna, pa se opredeli da baš na njoj štedi. Opet zbog toga, isti taj broj korisnika niked[a] ne shvati koliko brzo stvarno radi njihov računar, što povlači grešku da se zahtev za povećanom brzinom zadovoljava kupovinom još bržih procesora - što je mnogo skuplje i, relativno gledano, još besmislenije, jer uz povećanu brzinu procesora i istu količinu memorije, relativno kočenje procesora postaje još veće. Ispravno je upravo obrnuto: ako hoćete da povećate brzinu rada, dokupite memorije, idealno do one granice do koje sistem može da je prepozna (trenutno 64 MB). Tako i samo tako moći ćete da u celini iskoristite vaš procesor i dovedete ga do stvarnih granica njegove brzine. Realno gledano, klasa procesora Pentium ne može da razvije ozbiljnije brzine rada bez najmanje 32 MB memorije.

Poslednje pitanje se odnosi na vrstu i brzinu memorije. Danas se nude dve vrste i jedna podvrsta. EDO (*Extended Data Out*) memorija je starijeg datuma i preživljava svoje poslednje dane, pa se dobro čuvajte da vam neko ne ubaci ovu vrstu memorije, jer uskoro nećete znati kuda s njom. SGRAM (*Synchronous Group Random Access Memory* - kod nas skraćeno: sinhrona memorija) je novija vrsta memorije, ali važi samo do brzina procesora Pentium II od 333 MHz. Za brže, trenutno 350 i 400 MHz, biće vam neophodna posebna podvrsta ove memorije, namenjena magistralama na taktu od 100 MHz (umesto danas još uvek standardnih 66 MHz). Ova podvrsta gotovo sigurno neće raditi sa sporijim procesorima, što je igra proizvođača da nam svima isteraju još malo para iz džepa. Dakle, sem ako odmah ne uzmete PC model Godzilla na 400 MHz, [illegible] ste vezani da koristite standardni SGRAM. Njega srećom ima i nije preterano skup.

5.6 Flopi disk

Disketna jedinica od 3,5 cola kapaciteta od 1,44 MB je apsolutni standard, pa u tom smislu nemate šta da birate, praktično je morate imati ako želite univerzalni metod unošenja i iznošenja podataka u računar i iz njega. Sem toga, diskete su jeftine i ima ih svuda.

Jedini problem sa ovim formatom je njegov odavno prevaziđen kapacitet - 1,44 MB jednostavno nije dovoljno za današnje pojmove. Kao alternativu možete razmotriti kupovinu internog ili eksternog uređaja koji se zove ZIP. Njega je smislila američka firma *Iomega*, ali ga oni prave jedino u eksternom formatu: ako želite internu verziju, moraćete da se opredelite za jedini takav uređaj koji proizvodi po licenci japanska firma NEC. Srećom, kod nas ima i jednih i drugih na dosta mesta.

ZIP disketa je drugačija od klasične na više načina. Nju može da pročita i po njoj piše samo ZIP uređaj, što znači da nije kompatibilna sa klasičnim disketama. Cena uređaja je oko 4,5-5,5 puta veća od klasične disketne jedinice, a cena medija je oko 2,5 puta veća od kutije klasičnih disketa. Za uzvrat, kapacitet jedne ZIP diskete je 100 MB, što odgovara kapacitetu od 70 disketa. Dakle, ekvivalentan broj disketa bi koštao bar duplo više nego jedna ZIP disketa - na stranu pogodnost da sve stoji na jednoj, jedinoj disketi - što znači da je po megabajtu gledano ZIP jedinica mnogo povoljnija. I ne samo to: ona je u praksi i vrlo osetno brža od klasične diskete, što bi se i očekivalo od [illegible] kapaciteta.

Srednje rešenje nudi firma LS Data sa njihovim proizvodom *Floptical*. Radi se o specijalnoj vrsti disketne jedinice koja može normalno koristiti klasične diskete, ali i posebne diskete namenjene samo njoj, čiji je kapacitet 120 MB. Ove jedinice su čak [illegible] u nekim programima i za podešavanje [illegible] [illegible] sistem. Na žalost, [illegible] jedinica je još uvek popularna [illegible] retke su me[illegible] [illegible] medija je još uvek [illegible]

5.7 Tvrdi disk

Ovo je takođe nezaobilazan deo računara. Zbog [illegible] operativnih sistema i programa pisanih za njih, nužni kapaciteti iznose više stotina megabajta, a to mogu da zadovolje samo tvrdi diskovi. Njihovi kapaciteti se kreću od 1,3 GB i mirne duše idu do 8,4 GB u standardnoj ponudi [illegible] kome treba više [illegible] većih. Međutim, kapacitet od 1,3 GB je sasvim dovoljan za ulazni nivo klase, 1,7-2,4 GB pokriva srednje zahteve, a od 3,4 GB naviše je već visoka klasa.

Rekoh [illegible] da dodam još nešto: razlika u ceni između recimo diska od 1,3 GB i onog od recimo 4,3 GB je u stvari smešna. To je normalno kada uzmete u obzir da su najskuplji delovi tvrdog diska kontroleri, elektronika, elektromotori, glave [illegible] [illegible] u većem di[sku]. Razlika je u broju [illegible] unutra i pre[illegible] tome i broju glava, što objašnjava zašto disk sa 3,3 puta većim kapacitetom košta samo 40-60 [illegible] više od onog manjeg. Drugim rečima, [illegible] disk većeg kapaciteta, cena po megabajtu sve više pada.

U računaru možete imati ukupno 2+2 (2 po jednoj IDE [illegible] [illegible] uvek pod [illegible] od [illegible] jedno mesto za CD čitač, preostaje vam tri diska. Dakle [illegible] po potrebi [illegible]

Performanse diskova su dvostruke: jedne su mehaničke osobine, a druge njihova brzina prenosa. Mehaničke osobine navode koliko je milisekundi (hiljaditih delova sekunde) disku prosečno potrebno da nađe i očita neki sektor i koliko mu je potrebno da očita susedni sektor. Tipičan podatak za prvo je ispod 10 ms, a za drugo ispod 3 ms [illegible] brzih.

Brzina prenosa je najbitniji parametar diska [illegible] velika mehanička br[zina] [illegible] ako se disk [illegible] upravo [illegible] sektora [illegible] Na žalost, ovaj podatak nije moguće [illegible] tačno navesti jer zavisi od matične ploče sa kojom je povezan, u manjoj meri od količine memorije sa kojom raspolažete i od brzine procesora. Međutim, u klasi Pentium II savremen tvrdi disk bi morao da obezbedi brzinu prenosa ne manju od 10 [illegible] u sekundi, a brojke od 13 i više meg[illegible] su retke.

5.8 CD čitač

Mali srebrni disk na koji smo [illegible] [illegible] 12-13 godina toliko [illegible] [illegible] dan za prenos lepih 650 [illegible] što je dovoljno za najveće [illegible] Zbog veoma niske cene i univerzalni[illegible] predstavlja idealan način distribucije i arhiviranja podataka. Pošto ćete gotovo programe današnjice dobiti na CD [illegible] CD čitač postaje nužnost.

CD čitači se najčešće [illegible] samo jednim parametrom [illegible] njihova relativna brzina. Kažem relativna [illegible] se svojom [illegible] porede sa prvim modelima [illegible] pojavili. Tako, primera radi, čitač s oznakom "32x" teoretski radi 32 puta brže od prve generacije. Reč "teorijski" je dva puta podvučena, jer naprosto nije istinita u velikom broju slučajeva.

Kao i tvrdi disk, tako i CD čitač poseduje dva bitna parametra: brzinu [illegible] i brzinu prenosa. U [illegible] hodno je [illegible] potrebno da nađe [illegible] jom brzinom može [illegible] [illegible]

[illegible] je prva generacija [illegible] brzinu prenosa od 150 KB [illegible] oznakom "32x" bi trebalo da imaju brzinu prenosa od (150x32) 4.800 KB/s, što u mojoj praksi još nisam video. Dok se ne bude smestio jedan uređaj [illegible] [illegible] testirao je [illegible]

[illegible] umesto deklarisane brzine od (100x) 15.400 kB/s. Taj uređaj je jedva prelazio 1.000 kB/s, što daje vrlo deklinaciju od 70%. Dakle, i tu važi ono [illegible] smo pre dana.

Multimedija [illegible] generacija čitača je dogurala do brzina manjih od 100 milisekundi, što je vrlo dobro i realno gledano svima dovoljno brzo. Prosečna vrednost je tu negde oko 100 ms, a samo je NEC 32x dostigao lep rezultat od 84 ms.

Ima tu i drugih problema. Na primer, ne postoji merna jedinica pa stoga ni deklaracija toleranciji čitača na medije. Naime, dešava se da čitač jednostavno ne može da očita neki disk, često zato što je disk malo oštećen makar na mikro (oku nevidljivom) nivou, dok neki drugi čitač to mirno očita. Tu postoje dosta velike razlike, a onaj ko se bavi Hi-Fi-jem znaće da je to stara stvar. U ovom smislu najviše sreće do sada sam imao sa Philipsovim čitačima, što je i normalno, jer je Philips izmislio taj format. Sve što ostali znaju o tome su naučili od Philipsa, ali ih Philips nije naučio i svemu što Philips o tome zna. U svakom slučaju, obavezno uzmite čitač sa oznakom "32x" to je realan standard današnjice.

5.9 Video karta

Zadatak video karte je da digitalni signal pretvori u analogni i pošalje ga monitoru koji ga prikazuje na ekranu. Funkcijski gledano, video karta je neka vrsta pufera i pretvarača. Samim tim, nije nimalo svejedno kakva je video karta u bilo kom smislu, i kvalitativno i kvantitativno. Kvalitet se u ovom kontekstu odnosi na sliku, odnosno njenu oštrinu, definisanost, teksturu i punoću boja i tome slično. Ono što ćete videti na ekranu istina zavisi od niza faktora, od kojih je video karta samo jedan, pa i to treba imati na umu. Za kvalitet slike ona je odgovorna isto koliko i monitor, ili možda malo više, ne jednom sam bio u prilici da čak i na lošem monitoru lako primetim razliku na bolje kada se loša video karta zameni nekom poznato dobrom.

Kvalitet kartice ponajmanje zavisi od elektronike na njoj, gotovo svi proizvođači video procesora dobro znaju kako se oni prave i veoma retko se dešava da ponešto od njih bude omanuto. Memorija u ovom slučaju ne utiče na brzinu rada same video karte (mada je i to moguće u nekim slučajevima kao kada pomoću karte ubacujete u računar neki video signal, TV ili nešto slično), ali utiče na njegovu raspoloživu rezoluciju, broj istovremeno upotrebljenih boja i brzinu osvežavanja slike.

Kolika je najveća rezolucija koja vam treba? Zavisi od toga čime se bavite. Veća rezolucija dozvoljava da se veći deo slike nađe na ekranu, recimo u rezoluciji od 640x480 (standardna VGA rezolucija) vidite 1/3 A4 lista papira, sa 800x600 videćete već oko 2/3, a sa 1024x768 čak i ceo list. Za obradu fotografija biće vam potrebna i nadrezolucija od 1024x768 sa 16.7 miliona boja i osvežavanjem slike ne manjim od 75 Hz, a da biste to postigli uz pretpostavku da i monitor to može, biće vam potrebno 4 MB video memorije. Isto to, ali u rezoluciji od 800x600 sece memorijske potrebe na 2 MB, a u standardnoj VGA rezoluciji i 1 MB će biti dovoljan.

Osvežavanje slike je drugi veoma bitan faktor ne samo za komfor rada, nego i za zdravlje. Slika koja treperi pouzdano dovodi do glavobolja, preteranog zamora i kvarenja vida. Efekat osvežavanja je elektronika neposredno preuzela iz prirode: poznato je da naše oko može da razazna oko 4 miliona boja (što uključuje sve nijanse osnovnih boja) i da oko osvežava sliku tempom od 120 Hz. Prema tome, ako vas zanima kvalitet, biće vam potrebna takva video karta (i monitor) koji mogu da prikažu 16.7 miliona boja (kako bi vaše oko, a ne tehnika, bili ograničavajući faktor) po mogućnosti sa osvežavanjem od pomenutih 120 Hz. Do pre 2-3 godine ovaj nivo kvaliteta je bio rezervisan za strogo profesionalne uređaje po vrlo profesionalnim cenama, ali danas to može dosta velik broj kartica i niz popularnih monitora.

Na primer, monitor Philips 107MB podržava osvežavanje do 100 Hz, što je izvanredan rezultat, utoliko pre što dolazi od modela koji je jedan od jeftinijih u njegovoj klasi.

U prikazu rezolucije od 800x600 i 1024x768 su one koje se koriste u bar 98% slučajeva, jer samo neki profesionalci traže i još više. Za rezoluciju od 800x600 sa 16.7 miliona boja i osvežavanjem ekrana od recimo 75 Hz ne treba vam bilo šta posebno. Vrednost od 75 Hz se konvencionalno smatra granicom na kojoj oko više ne primećuje treperenje slike (mada ono i dalje postoji), moj savet bi vam bio da, ako ikako možete, odete još korak dalje i tražite osvežavanje slike od 82-85 Hz (kako kod koje kartice/monitora). Isto važi i za sledeću rezoluciju, ali objektivno, za 1024x768 sa 16.7 miliona boja i osvežavanjem od 85 Hz biće vam potrebna neka vrlo ozbiljna video karta.

Što se kvaliteta prikaza tiče, tu na žalost nema mernih jedinica koje bi se mogle upotrebiti. Pošto svi gledamo i percipiramo na svoj način, ostaje vam jedino da upotrebite svoje oči kao kriterijum. Nemojte ni slučajno poverovati da samo zato što dve kartice koriste isti video procesor one isto i rade, posebno kada je jedna iz anonimnog izvora, a druga od poznate firme, i ako ta druga košta 50-150% više. Na kvalitet slike i te kako utiču vezni programi koji povezuju karticu sa ostatkom mašine, pa je jasno da ona skuplja verzija ima bolje napisane vezne programe koji će gotovo sigurno dati i kvalitetniju sliku. Kao jednostavan test uporedite neku jeftinu karticu sa nekim S3 video procesorom sa sličnom karticom firme Diamond, neće vam biti teško da konstatujete da je Diamond skuplji, ali i da ima lako primetno bolju sliku.

5.10 Monitor

Sve što je rečeno za video karte važi i za monitore. U principu, što je monitor veći to je bolje vidljiv, pa treba da se potrudite da u njemu ne štedite. Ponuda je zaista velika [illegible] za različite cene. Na žalost, dobar deo te ponude su firme za koje niko u svetu, sa izuzetkom Istočne Evrope (u koju i mi sada spadamo), nije ni čuo, i kada ih pogledate shvatićete i zašto. Ali su zato jeftini, što nama, kao tipičnom tehnički neobrazovanom narodu, ne da znači mnogo, nego nam znači sve, pa makar i po cenu naših očiju.

Da sve bude još gore, to uopšte ne mora biti tako. Na primer, poslednje godine, najveći deo beogradskih prodavaca je prodavao monitore Philips sa garancijom od godinu dana, potpuno neshvatljivo kada se zna da sam Philips garantuje te monitore pune tri godine. Sam Philips ima sopstveni servis koji besplatno servisira svaki monitor koji je Philips napravio, bez obzira gde ste ga kupili. Da sve bude još bolje, ti monitori koštaju isto ili veoma malo (2-5%) više od nekih u osnovi anonimnih firmi koje ovde nemaju bilo šta, a posebno ne ozbiljan servis.

Uopšte, servisi su rak-rana naše informatičke scene, što je u slučaju monitora dosta veliki rizik obzirom na vrste mogućih kvarova i cene monitora. Dobar model sa dijagonalom od 17 cola (43 cm) košta koliko i pristojan TV aparat, mada je do pre par meseci to bilo koliko i 2 jeftinija TV aparata, što ipak nije suma za potcenjivanje. Sa druge strane, ni velika imena u toj oblasti, kao što su Philips, NEC ili Samsung, takođe nisu za potcenjivanje, pa pokušajte da odaberete neki model prema vašem budžetu [illegible] velikih imena.

5.11 Modem

Ako želite vezu sa svetom [illegible], biće vam neophodan i neki modem. Modem je kartica (ako je interni) ili kutija (ako je eksterni) koja omogućava komunikaciju između dva ili više računara posredstvom standardnih telefonskih linija. [illegible] Internet, velika svetska računarska mreža, ne bi bila moguća niti bi imala smisla bez modema.

Danas je standardna brzina rada modema je 33.600 bitova u sekundi, mada su sve češći i sve jeftiniji modeli koji rade na 55.600 bitova u sekundi. Ovu brzinu oni postižu samo u vezi sa vama, dok od vas ka drugima najčešće rade na standardnih 33.600. Sem toga, da biste postigli tu brzinu vaš provajder (onaj preko koga se povezujete sa Internetom) mora da bude sposoban da obezbedi tu brzinu, a naravno, što je kod nas i dalje veliki problem, i vaša telefonska linija mora da bude sposobna da omogući takve brzine.

Ovo poslednje, TT mreža, je ujedno i najveći ograničavajući faktor u našim uslovima. Nije nimalo retko da, uprkos mogućnostima vašeg modema, same linije ograniče brzinu prenosa na bolno niskom nivou, ponekad i na mizernih 2-3.000 bitova u sekundi. Tada prenos postaje strahovito spor, bilo u slučaju velikih datoteka, o grafici na Internetu da i ne govorim. Još gore, mnoge linije kod nas nisu preterano stabilne, što znači da imaju tendenciju da "pucaju", i to opet znači da vam treba neki vrlo pouzdan modem koji neće lako izgubiti vezu.

Upravo ovaj faktor, sposobnost dobrog držanja veze, najviše je doprineo slavi firme *US Robotics*. Iz sopstvenog i tuđeg iskustva znam da ako njihov modem ne može da održi vezu, sasvim sigurno ni jedan drugi u toj klasi cene takođe neće moći. Naravno, ima i daleko boljih modema od njihovih – da spomenem samo proizvod eFirme *Racal Vadic* – ali su to zaista profesionalni uređaji po već vrlo profesionalnim cenama.

Ako imate dobre linije, recimo, zato što imate novu centralu, moći ćete lepo da radite i sa vrlo jeftinim modemima. Što je vaša veza sa provajderom gora, to će vam biti potreban bolji, a to znači i skuplji modem. *US Robotics* je uvek dobar izbor, *Motorola* je takođe u toj klasi, a za polovinu te cene možete dobiti modeme iz manje ili više uglednih izvora, koji će raditi kako znaju. Neki rade veoma dobro, neki dosta loše, pa je kupovina u toj klasi popriličan rizik.

5.12 Zvučna karta

U vreme gotovo eksplozivnog razvoja multimedija, čini mi se da bi neka rasprava oko toga da li treba imati zvučnu kartu ili ne bila potpuno deplasirana. Gotovo sve što danas postoji poseduje neki zvučni zapis, čak i Internet, pa ako mislite to da čujete, moraćete da kupite i zvučnu karticu.

Sa stažom dugim preko 30 godina u Hi-Fi-ju, razumećete zašto sam vrlo kritičan prema ovakvim proizvodima. Ne smatram da je cena nužno garancija kvaliteta, ali smatram da različite kartice imaju vrlo različit zvuk. Pošto je percepcija zvuka isto toliko subjektivna koliko i percepcija boje, moji komentari su nužno subjektivno obojeni.

Zvučna kartica ima dosta ulaza i dva izlaza. Ulazi pokrivaju vezu sa CD čitačem, mikrofonom i linijskim ulazom sa nekog spoljnog uređaja, dok od izlaza poseduju jedan linijski ka nekom spoljnom uređaju i izlaz za zvučne kutije sa ugrađenim pojačivačem snage. Ovaj drugi izlaz u poslednje vreme doživljava velike promene utoliko što i on postaje linijski ili namenskog tipa, jer se očekuje da će zvučne kutije biti aktivne (tj. sa ugrađenim pojačavačima snage). Normalna je praksa da uz zvučnu karticu dobijete i jedan CD sa nizom vezanih programa i nekim paketom korisničkih programa opšte namene.

Savremena generacija zvučnih kartica više uopšte nema mogućnost ugradnje bilo kakve memorije, jer se one sve više oslanjaju na deo sistemske memorije koja im se može dodeliti.

Ovakvo rešenje ima svojih i dobrih i loših strana, a moj stav je da je ovo bolje od verzije sa lokalnom, posvećenom i najčešće dosta skupom memorijom. Paralelno sa ovim, zvučne kartice se iz starih 16-bitnih ISA utičnica sele u novije PCI utičnice koje su i dvostruko šire (32 bitne) i čak četvorostruko brže (33 umesto 8 MHz). Ovaj prelazi omogućavaju niz veoma zanimljivih mogućnosti.

Prva je svakako reprodukcija zvuka iz računara, odnosno sa CD-ova koje koristite.

Ovo je izuzetno bitno ako se bavite multimedijima, ili ste pasionirani igrači, ili pak volite da gledate filmove na CD-ovima. Ovo poslednje će vam pokazati da kada kažemo "bioskopski doživljaj", ne znajući mi bar 60% mislimo na zvuk – probajte i uverite se.

Druge mogućnosti su donedavno nezamislive igre sa zvukom, razne modifikacije, modulacije i razni efekti za koje vam je do sada trebala posebna oprema i za koje je računar dušu dao.

Treći aspekt su visoko specijalizovani poslovi koji su do pre svega dve-tri godine bili naprosto nezamislivi. Na primer, uz pomoć odgovarajuće zvučne kartice i programa *Sound Forge* (Kovnica zvuka) možete digitalizovati muziku sa vaših analognih ploča, ali tako da program i računar potpuno očiste pesmu ne samo od krckanja i pucketanja ploče, nego čak i od šuma koji je sastavni deo muzike! Uz malo vežbe i obrade rezultat bi mogao biti lepa kolekcija CD-ova sa muzikom sa vaših starih i zamalo otpisanih analognih long-plej ploča.

Kao i svega drugog, tako i zvučnih kartica ima svakakvih, od loših do sjajnih, od budzašto jeftinih do veoma skupih. Ako izbacimo profesionalni segment, opet nam ostaje raspon od 1:10. Za male pare dobićete relativno loš zvuk, mada će sve to raditi. Za malo veće pare dobićete već ozbiljnije proizvode koji, pored svega navedenog, poseduju i UKT radio prijemnik koji možete slušati dok radite (*CL Vibra*). Za još malo veće pare dobićete pravi audiofilski proizvod pod nazivom *Sound Blaster AWE64 Gold*, koji poseduje sopstvenu memoriju (4 MB, proširivo do 28 MB), SPDI (*Sony/Philips Digital Interface*) koaksijalnu izlaznu digitalnu vezu i pozlaćene konektore, od kojih su dva RCA *Cinch* linijska izlazna. Ta kartica uopšte nema pojačivače snage na sebi, jer se pretpostavlja da je već toliko dobra da ćete ionako poželeti da je povežete za svoj kućni Hi-Fi sistem.

Standard u ovoj oblasti definiše singapurska firma *Creative Labs*, a njihovi proizvodi pod opštim nazivom *Sound Blaster* apsolutna su referenca kompatibilnosti. Samim tim, moja preporuka je uvek da kupite referencu, jer vas tako sigurno neće boleti glava, ali ima i drugih koji su sasvim solidni. Ko hoće više od standarda, neka pogleda proizvode firmi *AdLib* i *Turtle Beach*, da spomenem samo dve.

5.13 Zvučne kutije

Zvučna kartica podrazumeva i nešto posle, iza nje, koji će njen električni pretvoriti u akustički signal (tj. pretvoriti električni signal u treperenje vazduha). To je zadatak zvučnih kutija.

Njih ima u dve osnovne kategorije - pasivne i aktivne. Pasivne kutije su one koje podrazumevaju da će ih pobuđivati neki pojačivač snage (u ovom slučaju, na zvučnoj kartici), dok aktivne kutije traže samo linijski signal, jer poseduju sopstvene pojačivače snage. Koncepcijski gledano, aktivne kutije su ne samo bolje, nego i najbolje moguće od svih raspoloživih rešenja uopšte. Međutim, ovaj komentar se odnosi na kvalitetne i nužno papreno skupe aktivne kutije (na primer, *Klein&Hummel*, *Miller&Kreisel*, *Studer* itd). Ono što se u računarskoj branši nudi kao aktivne kutije je tako napravljeno da se prepadnete: kutije su od plastike (definitivno ne za dobar zvuk), lagane su, vibriraju kao lude, pojačivači snage su smešni mali čipovi koji urlaju kao blesavi uz nezdrava izobličenja, a deklaracije snage su takve da ni sam Gospod Bog ne ume da isprati tu matematiku. Ali zato su jeftine i deru se kao lude.

Tako ćete za nekih 200-500 dinara dobiti par kutija koje imaju nazivne snage od "100 W PMPO" pa čak i do "250 W PMPO". Zvuk je grozan, ali ga ima. Ako želite bolje, danska firma *Jamo* nudi par aktivnih monitora sa skromnom ali istinitom deklaracijom od "30W", te kutije izgledaju ozbiljno, sviraju već ozbiljno, ali ozbiljno i koštaju, negde oko 3.500 dinara.

Stoga vam je moj savet da, ako je ikako moguće, zvučnu karticu u računaru p...

vežete sa kućnim Hi-Fi sistemom ili mini linijom, u oba slučaja dobićete daleko bolji zvuk nego sa bilo koje od jeftinih kutija. Povrh svega, dobićete više stvarne snage, koja vam je te kako treba, posebno za igrice. Na primer, zvuk eksplozije poseduje neverovatnu dinamiku (raspon od najtišeg do najglasnijeg zvuka) od preko 100 dB (odnos od 1:100 000). To možete lako proveriti: uzmite samo neku od igrica sa dobro obrađenim tonom (*Shadow Warrior*, *Duke Nukem* itd.) i reprodukujte zvuk... ima na čemu to uradili, zvuk eksplozije će biti izobličen! Matematika je prosta: ako ste prosečno koristili izlazni napon od svega 100 mV, što u 8 oma odgovara snazi od svega 0.00062 W, vaš pojačavač bi trebalo da isporuči 100 000 puta veću snagu, ili oko 62 W. Realno, ovo je mnogo više jer vi ne slušate u gluvoj sobi bez ambijentnog zvuka, koji povećava ove zahteve za najmanje 10, a tipično i za 100 puta. Shvatili ste. Razmislite o ovome... upozoreni ste, ali neka vas to ne zaustavi.

5.14 Tastatura, miš ili slično

Ma šta radili, ma čime se bavili, biće vam potrebni tastatura da ukucate ponešto i miš da se brzo snađete. Tastature su relativno standardizovane, pa se izbor svodi na potpuno lične stvari. Raspored tastera je samo grubo standardizovan, jer uvek postoje dva-tri tastera za koje svaki projektant tastature smatra da će baš on najbolje razmestiti. Ali to su manje važne stvari, jer su to i manje važni tasteri. Izbor tastature se svodi na svega dva aspekta: prodajnu cenu i lični ukus. Neko voli klasične (tzv. "klik") tastature, a neko insistira na potpuno bešumnim, pa je kupovina stvar lične prirode.

Isto važi i za miša. Sve se svodi na cenu i lični ukus, i pitanje da li vam je potreban ili ne je besmisleno, jer bez njega naprosto ne možete. Miševi se nude u tri osnovne tehnologije: klasični sa ugrađenim potenciometrima, optički (koji umesto potenciometara koriste svetleće diode i foto senzore, pa su mehanički jednostavniji i trajniji) i bežični koji koriste radio vezu umesto kabla. Beogradsko preduzeće *Computerland* ima izuzetno širok asortiman ovakvih proizvoda poznate firme *Logitech*, a *Microsoftov* miš ostaje standard u klasičnoj tehnologiji.

Džojstik je posebna vrsta miša, najčešće u vidu neke palice i pripadajućih tastera. Ovaj proizvod je namenjen igračima igrica, pa ako nije za to, možete ga mirne duše zaboraviti. Sem, naravno, ako ne koristite razne simulacije, pre svega letenja, a zatim i vožnje.

Trackball je zapravo varijacija na temu miša. Umesto da po stolu šuljate plastičnu kutiju koja ima lopticu povezanu sa dva potenciometra, ovde je stvar obrnuta - trekbol stoji na stolu, a vi palcem okrećete lopticu kako vam se sviđa. Opet, da li vam se uopšte sviđa ili ne, je stvar ukusa: znam ljude koji se kunu u trekbol, dok drugi nikako da se naviknu na to.

6. Zanimljivi dodaci

6.1 UPS

UPS (*Uninterruptible Power Supply* - besprekidni izvor napajanja) je vrlo koristan dodatak koji služi povećanju bezbednosti rada. U slučaju da u gradskoj mreži, iz koje se napaja računar, dođe do pada napona iz bilo kojeg razloga (kvar, preopterećenje itd.), UPS će prvo pokušati da "ispegla" napon. Ako to ne uspe, on će jednostavno isključiti napon iz mreže i preći na napajanje računara iz sopstvenih akumulatora. Oni imaju neku rezervu struje koja će izvesno vreme držati računar u radnom stanju, pretpostavlja se dok se napon u mreži ne stabilizuje ili ponovo pojavi, kada će UPS automatski prebaciti napajanje na mrežu i početi da dopunjava sopstvene akumulatore.

Kapacitet UPS-a se izražava u volt-amperima (VA); ako biste to da preveden u vate, pomnožite brojku sa 0.707 (koren iz 2). U principu, UPS od 300 VA može da drži moj računar oko 10-15 minuta, onaj od 500 VA oko 19-25 minuta, a moj UPS od 1 000 VA nekih 65 minuta. Kada dođe do isključivanja, UPS nas i vizuelno i zvučno opominje da sada radimo na njegovom napajanju, kada se približi granici isključenja, nekih 4-5 minuta ranije će početi da nas uzbunjuje opet i vizuelno i zvučno - vreme je da zatvarate procese i isključujete računar.

Pored ovoga, UPS-ovi obično filtriraju mrežni napon (vrlo poželjno) i ujedno štite računar od eventualnih udara groma (i do 12 000 V!), što ih čini još atraktivnijim. Međutim, njihova cena nije baš zanemariva, pa je i njihova popularnost na žalost ograničena. Ponuda kod nas je sada već vrlo dobra: ima ih od potpuno anonimnih do veoma poznatih, a razlika u ceni između te dve kategorije je začuđujuće mala. Ako vam računar treba iz profesionalnih razloga, ovo je dodatak koji nije luksuz, nego potreba.

6.2 DVD

Vreme DVD-a tek dolazi. Da podsetim, radi se o razradi dobro poznatog CD formata, koja se svodi na drastično povećanje kapaciteta srebrnih diskova. Umesto 650-740 MB po disku, u najrazvijenijoj formi (dvostrano i dvoslojno) DVD će imati kapacitet od 17 GB, odnosno koliko 26 današnjih CD-ova. Takvo povećanje kapaciteta u sprezi sa sve razvijenijim tehnikama kompresije podataka omogućava da na jedan jedini disk strpate celovečernji film u 4 puta većoj rezoluciji od sadašnje (640x480 umesto 320x240), sa 5 ili 6 diskretnih (samostalno nasnimljenih, bez interpolacije) kanala zvuka, sa nizom donedavno nezamislivih opcija, kao što su dijalozi na bar tri jezika, sa ili bez titlova, u standardnoj [illegible] formi kakva je bila u bioskopu ili sa alternativnim scenama itd. Ukratko, DVD je sledeći veliki evolutivni korak koji će izmeniti naše živote.

Njega možete kupiti kao samostalnu kutiju, nalik Hi-Fi CD čitaču, ili kao jedinicu koja se ugrađuje u računar, baš kao i standardni CD čitač. Ovo drugo je mnogo daleko jeftinije i jednako delotvorno kao i prvo, uz bužnu manu da je vezano za sam računar. Kod nas se nudi samo jedan takav paket-aranžman, ali je za utehu to jedan od najboljih, ako ne i najbolji. Radi [illegible] već pomenute firme *Creative* [illegible] kom "DXr2", a sastoji se od [illegible] ne PCI kartice i niza kablova [illegible] radi kao sasvim običan uređaj [illegible] kao DVD čitač. Kartica služi za besprekornu dekompresiju podataka i ujedno duplira nje skeniranih linija (interpolacijom), kao i za izvođenje zvučnih kanala van računara. I mogu vam reći da sve to veoma, veoma lepo radi, čak i sa starijim i kod nas sve prisutnijim CD-I diskovima sa filmovima.

Jedini problem DVD-a kod nas je nedostatak DVD filmova, za utehu [illegible] Evropi, ali tokom septembra [illegible] kazano zvanično predstavljanje [illegible] Evropu, pa će se i taj problem [illegible] po filmu u inostranstvu se kreće u [illegible] 45-65 DEM, ali po svim prognozama [illegible] naredne godine se očekuje da će ona p[illegible]lovi (zbog značajano većeg tržišta). S druge strane, *Panasonic* je najavio CD pisač koji će moći da kopira i DVD diskove, pa valja očekivati da će i pirati proraditi, što će opet da lje oboriti cenu. Najzad, ko zna, možda se i neki lukavi Srbin seti da otvori *DVDtheque* u kojoj će iznajmljivati DVD diskove.

Ramislite o ovome... ja već jesam i kupio sam ga.

6.3 CD pisači

CD pisač je sličan CD čitaču, ali sem čitanja on može i da piše po diskovima, kojih ima dve vrste - jedni se pišu samo jednom i čitaju koliko hoćete puta, a po drugima možete pisati i brisati po želji. Cena blanko diska za umnožavanje se kreće na nivou od oko [illegible] DEM po komadu, dok druga vrsta diskova košta oko 30 DEM. Kada uzmete u obzir [illegible] popunjen disk košta [illegible] pet puta [illegible] praznog, imate osnova za razmišljanje [illegible] bavite, pod uslovom da vam treba dovoljno mnogo kopija.

Međutim, nabavna cena pisača nije mala, utoliko pre što ćete uz njega najverovatnije morati da dokupljujete i SCSI veznu karticu, pošto najbolji CD pisači koriste takvu vezu. Kad se sve sabere, teško da ćete proći sa cenom ispod nekih 7.000 dinara, što je već i te kako ozbiljna suma. Dakle, razmislite.

6.4 Monstrumi, ale i drugo

Diamond Monster[3] je oznaka za dodatnu karticu koja se povezuje na već postojeću video kartu kako biste dobili tzv. trodimenzionalnu sliku. Ako baš mnogo igrate igrice, onda bi vam ovakav dodatak mogao dobro doći. Nemojte se začuditi ukoliko ustanovite da taj dodatak košta više nego duplo više od vaše video karte, koja je opet koštala 3-5 puta više od najjeftinijih. Cifre od 3.500 dinara nisu ništa neobično.

Iako ne mogu da poreknem da taj dodatak zaista lepo radi, moram da priznam da nisam oduševljen efektima. Preskupo je to za skromne efekte koje daje, posebno u kontekstu sve bržih video kartica, koje takođe imaju većinu 3D funkcija. Stoga ste stavljeni pred dilemu koja izgleda otprilike ovako: da li ćete kupiti dobru 3D video kartu za recimo 1.200 dinara, sa 8 MB video memorije, ili ćete uzeti jeftinu video kartu za recimo 500 dinara i dodati 3.500 dinara za *Monstera* da biste dobili 10-20% bolje performanse? Po meni, to nije rentabilno, pa čak ni realno, ali ima ljudi koji se sa time ne bi složili.

Dakle, odluka je vaša, ali nemojte očekivati baš previše od takvih dodataka.

7. Neke preporuke

Čitaoci su mi za ranije umetke ove vrste zamerali što nisam prilagao bilo kakve preporuke, smatrali su srećom za mene, a nadam se i sve vas, da bih morao da navedem i neke konkretne preporuke, pošto spadam u vrlo retku kategoriju ljudi (pored samog sebe, ne znam bilo koga drugoga, ne znam ni koliko sebe znam) koji evo već 10 godina živim od testiranja hardvera. To mi se čini razumnim, pa ispravljam ovu grešku odmah.

Skrećem pažnju čitaocima da priloženi spiskovi predstavljaju samo neki moj izbor, oni nisu sveobuhvatni, niti ih treba shvatiti kao bilo kakvu sem moje lične top liste. Ako ne nađete neki proizvod na njoj, to nikako ne znači da je on loš, već naprosto da ja smatram da su drugi bolji, ili da taj proizvod nisam testirao, pa o njemu ne mogu imati bilo kakvo mišljenje.

Pogodnosti radi, u zagradama iza naziva proizvoda sam naveo izvore iz kojih sam ih ja dobijao i/ili znam da ih nude u okviru redovne ponude. Naravno, može se desiti i da ih nađete i drugde, posebno tvrde diskove.

Sistemsko kućište
1. *Macase midi tower* (PC Centar, PC Servis)
2. *DTK midi tower* (TEHNICOM)
3. *Acer midi tower* (Ada Computers, MF Data)

Izvori napajanja
U gore navedenim kutijama, ako je potrebno samo napajanje, isto kao i ona iz gore navedenih kućišta.

Matične ploče
1. Intel LX/BX (IMTEL)
2. Gigabyte (Ada Computers, TEHNICOM)
3. FIC (IMTEL)

Procesori
1. Intel Pentium II na 333 MHz (IMTEL, Ada Computers...)
2. Intel Pentium II na 266 MHz (Ada Computers, TEHNICOM...)
3. AMD K6/2 na 266 MHz (IMTEL...)

Memorija
1. SG RAM 64 MB - svi ponuđači
2. SG RAM 32 MB - svi ponuđači
3. -

Meki disk
1. *Sony* (Ada Computers, TEHNICOM, IMTEL...)
2. *Panasonic* (...)
3. *Epson* (u izvesnim primercima)

Tvrdi disk
1. *Quantum Fireball* EX 4.3 GB - (Ada Computers, IMTEL...)
2. *Quantum Fireball* EX 2.1 GB - (IMTEL...)
3. *Quantum Fireball* EX 8.4 GB - (IMTEL...)

CD čitač
1. *Philips* 32x - (TEHNICOM)
2. NEC 32x - (Jugodata, Sutie...)
3. Sony 32x - (IMTEL...)

Video karta
1. *Diamond Viper* V330 sa 4 MB - (PC Servis, Ada Computers...)
2. *Chaintech Rebel* sa 8 MB - (TEHNICOM, M&D Proty)
3. *Diamond Fire* GL1000 Pro - (Ada Computers, IMTEL...)

Monitor
1. *Philips* 105 MB 15" - (TEHNICOM, M&D Proty itd)
2. *Philips* 107 MB 17" - (TEHNICOM, M&D Proty itd)
3. *Philips* 109 MB 19" - (TEHNICOM, M&D Proty itd)

Modem
1. *US Robotics Sportster* 55.600 - (IMTEL, Ada Computers itd)
2. *Motorola Surfer* 55.600 - (IMTEL...)
3. *TI Rockwell* 55.600 - (IMTEL)

Zvučna karta
1. CL Vibra FM - (Computerland, Ada Computers...)
2. CL AWE64 Value - (Computerland, IMTEL...)
3. CL AWE64 Gold - (Computerland, IMTEL...)
4. CL Live! 128 - (Computerland, IMTEL...)

Zvučne kutije
1. *Jamo Active* [illegible]
2. *Cambridge Sound* [illegible] (Computerland)

Nemam treću preporuku, [illegible] ostaje kao jedini kriterijum. Pomenuti Jamo jeste daleko najbolji, ali je i daleko najskuplji. Cambridge Sound Works je vlasništvo Creative Labsa, pa ih ima kod zastupnika CL-a. Ima više paketa [illegible], najbolji su za te pare.

Tastatura, miš ili slično
1. IBM AT *Keyboard* (?)
2. *Focus* 2000 (Sigma)
3. [illegible]

Mali spisak ponuđača

A

AB SOFT
Kneza Miloša 82
11000 Beograd
Tel 636 557 646 692 659-642

ACZ
11000 Beograd
Tel 190 124 101-372

ADA COMPUTERS
YU Business Center
Bul. Lenjina 10/Z
11070 N. Beograd
Tel 186 355
Fax 186 267 137 397 145 192 145-140

ADACOM
Kneza Miloša 9
11000 Beograd
Tel 3244 317 3244 318
e-mail: http://www.adacom.co.yu

AMBER COMPUTERS
Radivoja Cipanova 32
21000 N. Sad
Tel (021) 619 171

AMBER SOFTWARE
Arse Teodorovića 15
21000 N. Sad
Tel/Fax (021) 27 266 613 656
e-mail tibor@amber.co.yu

AN EI ECTRONIC
Slobodana Penezića 35
11000 Beograd
Tel/Fax 657 834

ANTEGRA
Radoja Dominovića 16/III
11000 Beograd
Tel 619 318

APP SYSTEMS
Jovana Ristića 6
11000 Beograd
Tel 647 190 651 246 650 467 651-892
appsEUnet.yu

ARN
29. novembra 29
11000 Beograd
Tel 3233-866

ASYS COMMERCE
Bul. Oslobođenja 59
21000 N. Sad
Tel (021) 623 928 624 501
Fax (021) 616 887

ATLANTIS
11000 Beograd
Tel 657 834 643 541

B

BEOLINK
Poslovni centar
Bul. Umetnosti 27
11070 N. Beograd
Tel 142 145 Tel./Fax 145 141

BEOSOFT
Gospodara Vučića 162
11000 Beograd
Tel 421 355 429-848

BEST COMPUTERS
Istočna kapija RUDO 2
11050 Beograd
Tel 4886 880
Fax 4886 294

BIOTEHNA
Topličina 4
18000 Niš
Tel (018) 22 308 45 950
Fax (018) 45 950

BIT COMPUTERS
Narodnog fronta [illegible]
21000 N. Sad
Tel (021) [illegible] 175
Tel/Fax (021) 360 191

BM Computers
Vojvode Milenka 9
11000 Beograd
Tel 644 398 645 227
Fax 687 608
e-mail: bmcomp@eunet.yu

BOLECO
11000 Beograd
Tel 674 242
Tel./fax 459 557

BROTHERS COMPANY
Cuburska 13
11000 Beograd
Tel 454 073 441 351

BS PROCESOR
Hadži Nikole Živkovića 7
11000 Beograd
Tel 634 548 [illegible] Lok. 404
Fax 180 739 662 162 652 892
e-mail: office@bsp.ecom.com

BULL IIN
Tolstojeva 47 49
11000 Beograd
Tel 662-764

C

CADMO
Bul. Revolucije 24
11000 Beograd
Tel 410 279 411 399 412 b52
Fax 411 [illegible]

CAPRO
11000 Beograd
Tel 543 [illegible]
Tel Fax 545 [illegible]

CARDWARE
Strazilovska 4
21000 N. Sad
Tel (021) 61[illegible]
e-mail: office@cardware.[illegible]

CENTAR COMPUTERS
Majke Jevrosime 7
11000 Beograd
Tel./Fax [illegible]

CHS
Genex [illegible]
Vladimir [illegible]
11070 N. [illegible]
Tel [illegible]

CET
Skerdarska [illegible]
11000 Beograd
Tel 343 060

COCOS COMPUTERS
Kneza Miloša 54/II,
11000 Beograd
Tel 684-664

COMNET
Savski Centar [illegible]
Milentija Popovića [illegible]
11070 N. Beograd
Tel./Fax 138 776 311 [illegible]

COMPEX
Mutapova 41
11000 Beograd
Tel 432-495

COMPUTER BEOGRAD
I Smjeska 193
11210 Beograd
Tel 3317 648 3317 [illegible]
e-mail: [illegible]

COMPUTER CENTER ZEMUN
Kej Oslobođenja 11
11080 Zemun

Tel. [illegible]

COMPUTER DESIGN
Branka Krsmanovića 2
11000 Beograd
Tel. 409-561

COMPUTER DREAM
Radnja-Nemanjina 4
Knjeginje Zorke ... ovića 9/III
11000 Beograd
Tel. 3226-303, 3226-323

COMPUTER SHOP
7. juli 18
18000 Niš
Tel./fax (018) 24-027

COMTEC
Pariske komune 14
21000 N. Sad
Tel./fax (021) 417-533, 413-918

COMTRADE
V. Popovića 6
11000 Beograd
Tel. 222-4151, 222-2652
Fax 222-4159

CORES
Maršala Tolbuhina 31
11000 Beograd
Tel. 444-3331
Fax 433-001

Č

ČUGURA TRADE
Kraljevića Marka 9
11000 Beograd
Tel. 011-182-300
Fax 011-631-342

D

DATASOFT
III Bulevar 25B
11070 Novi Beograd
Tel. 145-524
datasoft@EUnet.yu

DECODE Data Communications
Bul. Lenjina 6
11070 N. Beograd
Tel. 134-511, 639-666 lok. 525
Fax 679-535

DELFIN DATA
Dobropoljska 12
11000 Beograd
Tel./fax 648-471

DEXTER Export
Milentija Popovića 9
Sava Centar (Intercontinental)
11070 N. Beograd
Tel. 139-840 lok. [illegible]
Tel./fax 222-1101

DIALOG
Bul. Lenjina 1
11070 Novi Beograd
Tel./Fax 655-169
Fax 622-559
e-mail: dial@[illegible]

DIEX&VAL
Beogradska 58
24400 Senta
Tel. (024) 815-681, 815-851, 815-654
Fax (024) 815-192
e-mail: diex.val@EUnet.yu

DIGIT
Maršala Tolbuhina 57
11000 Beograd
444-8009, 444-9256

DIGITECH
Ilije Garašanina 27
11000 Beograd
Tel. 3239-165

DITEKTRA
11000 Beograd
Tel. [illegible]

DUGA COMPUTERS
Ustanička 17
11000 Beograd
Tel. 4462-266, 4462-260, 011/079-456-122

DS PROCESOR
Nušićeva 12
11000 Beograd
Tel. 323-7556
dsproc@EUnet.yu

Dunav Electronic
Ohridska 15
11000 Beograd
Tel. 432-081, 432-029
Fax 3441-846

E

EI INFORMATIKA D.D.
Bul. V. Vlahovića 92-84
18000 Niš
Tel. (018) 334-782, 323-128, 326-492, 325-046, 333-628
Fax (018) 334-809

EI SoGraf d.o.o.
Univerzitetski trg 2
18000 Niš
Tel. (018) 25-720, 347-089
Fax (018) 25-994
Beograd
Zmaj Jovina 4
Tel. 621-612
Fax 626-576

ELECTRONIC DESIGN
Maršala Tolbuhina b.b.
11000 Beograd
Tel. 450-450
Fax 444-7157
e-mail: ed@[illegible]

ELEGRA
[illegible]
11000 Beograd
Tel./fax 444-012

ELEKTRODATA
Ustanička 189/II,
11000 Beograd
Tel./fax 3462-197, 4884-540 lok. 108, mob. 063-431-718

ENERGODATA-OLIVETTI
Palmira Toljatija 5
11070 N. Beograd
Tel. 698-512, 697-[illegible]
Fax 695-912

ENTER
Narodnog [illegible]
21000 N. Sad
Tel. (021) [illegible]

EPI
Balkanska 1
11000 Beograd
Tel. 687-662, 687-983
Fax 686-808
e-mail: epi@epi.co.yu

ERC COMMERC
Kolarčeva 4/IV
11000 Beograd
Tel. 632-532, [illegible]

ESCOM
Maksima Gorkog 83/I,
11000 Beograd
Tel. 444-8795

EURO COM
Obilićev Venac [illegible]
11000 Beograd
Tel. [illegible]
Fax [illegible]

EUROP DATA
N. Fronta [illegible]
11000 Beograd

Tel/fax 44 325 642 787

I GO COMPUTERS
29. novembra 34
11000 Beograd
Tel. 3224-692

F

FORS Co
Dr Ivana Ribara
11000 Beograd
Tel. 1778 702

G

GAMA Electronics
Misarska 11
11000 Beograd
Tel. 3232 275, 3239 494
Fax 322 7781
e-mail: gamafa@eunet.yu

GLD SYSTEM,
Proleterskih brigada 36/1
11000 Beograd
Tel. 3301 571, 647-477
Fax 647 479

GIR Computers
Milana Rakica 35/III
11000 Beograd
Tel. (011) 405 501, 415 455

GLOBE NET CORP. (Mac),
Vele Nigrinove 16
Beograd
Tel. 423 622
Tel/fax 423 171

GRAFPRODUKT
Desanke Maksimovic 6
21000 Novi Sad
Tel. (021) 391 108
Fax (021) 393 183
e-mail: [illegible]

GRAM Export-Import
Treci bulevar 68
11070 N. Beograd
Tel/fax 222 3809, 222 4260, 222 3643

GRAND TECHNIC
Ustanicka 127c
11000 Beograd
Tel. 489-0404 lok 218
Tel/fax 489 8975

GREEN TECHNOLOGIES
Beograd
Tel/Fax 666 632, 668 58b

GIL
Engelsova 10
24000 Subotica
Tel. (024) 55 433

H

HBM
Vere Pavlovic 8
21000 N. Sad
Tel. (021) 51-359

HELLAS COMPUTERS
Vojvode Prijezde 9
11000 Beograd
Tel. 444-8685

I

IBIS SYS
Partske komune 22
11070 N. Beograd
Tel 609-651

IBM Data 011
V. Ilica 22
11000 Beograd
Tel. 411 655

ICM
24000 Subotica
Tel. (024) 27 430, 21 347

Fax (024) 27 430

IMTEL
Bul. Lenjina 165b
11070 N. Beograd
Tel. 135 4211, 134-516, 135 602, 142-484
131 740
Fax 142-164, BBS 141 992
e-mail: prodaja@imtel.co.yu

IMP AUTOMATIKA I RACUNARSTVO
Volgina 15
11000 Beograd
Tel. 771 017, 776 153, 784 400
Fax 774 265, 773 835

I*NLT
Knez-a Milosa 12
11000 Beograd
Tel. 641 355
Fax. 642 429

INFOGRAF
15000 Loznica
Tel. (015) 89 704, 89 643, 85 911

INFO HOME
Kralja Petra 71/1
11000 Beograd
Tel/Fax. 623 592

INFOPROJEKT
Omladinskih brigada 65B (Blok 70A)
11070 Novi Beograd
Tel. 156 b74
Tel/Fax 1778 870

INFORMATIKA
Jevrejska 32
11000 Beograd
Tel. 636 394, 3282 345
Fax. 180 526
e-mail: [illegible]

INFOTLAM
Prote Mateje 39/II
11000 Beograd

Tel. 181 991, 4[illegible]
[illegible]

INFOTEH
Palmira Toljatija 5/III
11070 N. Beograd
Tel. 694-909, 672-88
Faks 692-703

INSTITUT MIHAJLO PUPIN
Volgina 15
11000 Beograd
Tel. 776 222

INTERMEX
Gen. Zdanova 3[illegible]
11000 Beograd
Tel. 614 6[illegible]

INTERPO
Bosanska 20
12000 Pozarevac
Tel/fax (0[illegible]

INTERSOFT
29. Novembra 45/1
11000 Beograd
Tel. 3221 959, 322[illegible]

IRITEL
Batajnicki put 23
11080 Zemun
Tel. 197 564, 119 936, 105-[illegible]

ISC
Lomina 36
11000 Beograd
Tel. 185 508
Tel/fax 681 949

ITEC-INFOTEHNOLOGIJA
Bistricka 37
11000 Beograd
Tel. 609 585

IVKO
Jovana Rajica 3, 11000 Beograd

Tel (011) 421-286, 421-869
Tel/Fax (011) 421-323

J

JITEX
Oblakovska 57
11000 Beograd
Tel. 650 777
Tel/fax 647 141

JUGODATA
B. Revolucije 326
11000 Beograd
Tel./fax 415 326, 419 768

K

KMA-S
Užička 24
11000 Beograd
Tel. 663 182, 664-934
Fax 664 934

KOBRACO doo
T. Jovanovića 22,
11000 Beograd
Tel./fax 545 683, 553 164

KOMO
Lole Ribara 46
11000 Beograd
Tel. 337-009, 237-1389

KOMUNA
Čikarska 2
11000 Beograd
Tel. 663 322
Fax 664-485

KOMPAKONI
Aleksa Nenadovića 7
11000 Beograd
Tel. 4444 492, 444-1096
Fax 459 165
e-mail: info@kompakon.com

KOMPJUTERSKI INZENJERING
Akademika J. Raskovića 1
79000 Prijedor
Tel./fax (079) 11-002, 11-577
e-mail: info@kic.co.yu

L

LIST COMPUTERS
Balkanska 30/II
11000, 11000 Beograd
Tel. 3610 498, 063 232 082
e-mail: list@eunet.yu

LOGIC
Vasina 14
11000 Beograd
Tel. 620-994

LS DATA
Gračanička 8/I
11000 Beograd
Tel. 626 758, 628 036 lok. 16
Fax. 628 355

LUCKY COMPUTERS
Bul. Revolucije 101/I
11000 Beograd
Tel. 427 547

M

MASTER STUDIO
Bul. Lenjina 85
11070 N. Beograd
Tel. 147 159
Fax. 137 857

MATRIX
11000 Beograd
Tel. 436 094, 444 1807, 435 915

MD & PROFY
Proleterskih brigada 87
11000 Beograd
Tel./fax. 444 1237, 154 842

MDS
Bul. [illegible]
11070 N. [illegible]
Tel. 60[illegible] Fax [illegible] 170 269

MEDIATOR
27. M[illegible]
34000 Ko[illegible]
Tel. (034) [illegible]
Fax. (034) [illegible]

MLDRA
Stev. Ko[illegible]
11000 Be[illegible]
Tel./fax 441 [illegible] 922

MLGABIT
11000 Be[illegible]
Tel. 11[illegible]

MEMOOATA
Bul. [illegible]
11000 Be[illegible]
Tel. 661 360, [illegible]

MERIDIAN
Zmaj Jovina [illegible]
11000 Be[illegible]
Tel. [illegible]
Fax. [illegible]
[illegible]

MOLDATA
Uzun [illegible]
Trg Republike 3/6
11000 Beograd
Tel. 624 780, 625 259
Fax. 671 761

MG COMPUTERS
Trg JP
31000 Užice
Tel. (031) 48 586, 24 263

MIMAC
Gdanska Kosovskog 16
11000 Beograd
Tel. 636 063, Fax [illegible]

MICRO COM
Vojvode Milenka 4[illegible]
11000 Beograd
Tel./fax 685 779

MICRO PLUS
Matka Vukovića 11/II
24000 Subotica
Tel. (024) 33-634

MICRO RAČUNARI
29 novembra 71
11000 Beograd
Tel. 3243 930

MICROSYS
Bulevar Cveta[illegible]
11000 Beograd
Tel. 344 2952

MICROTRI
Mose Pijade 8/III
11000 Beograd
Tel. 3235-360

MIKRONOVA
Đure Jakšića 1a
21000 N. Sad
Tel./fax (021)
Trg Mi[illegible]
Tel. (021) 24-0
Fax. (021) 28 042

MISOFT
Skadarska 45
11000 Beograd
Tel. 3243 043

MONITOR GROUP
Pavla Papa 4/4
11000 Beograd
Tel./fax 011 3221

MONOLIT COMPUTERS
Rajićeva 9

11000 Beograd
Tel. [illegible]

MP SOFT
Deligradska [illegible]
11000 Beograd
Tel/fax 641 [illegible]

MR SYSTEMS
Lomina 36
11000 Beograd
Tel. 659 [illegible]
Fax 687-2[illegible]

MS ELECTRONIC
Dr. Dragoslava Popovića [illegible]
11000 Beograd
Tel/fax 331 [illegible]

MZ COMPUTERS
Dubljanska 70
11000 Beograd
Tel. 434 812
Fax 450 471

N

NECLinc
Vlajkovićeva 19
11000 Beograd
Tel. 3030 [illegible]
Fax 3030 [illegible]
e-mail: [illegible]

NETCOM
Medakovićeva [illegible]
11000 Beograd
Tel. 3970 241

NET
Braće Ribnikar 52
21000 N. Sad
Tel. (021) 616 977
Fax (021) [illegible]

NOVKABLI
[illegible]

21000 N. Sad
Tel. (021) [illegible]
Fax (021) 334 570

NUKLEUS TONER
14. decembra 69
11000 Beograd
Tel. 4[illegible] 788

O

OLYMP
Jovana Dučića 10
11000 Beograd
Tel. 400 177
Fax 410 240

ONLINE COMPUTERS
Bul. Nikole Tesle 42[illegible]
11070 Novi Beograd
Tel/fax [illegible] 417 Centrala 670 [illegible]

OPTIMUM
10. oktobra 30
11420 Smed. Palanka
Tel. (026) [illegible]
Tel/fax 34 [illegible]

ORACLE
Milentija Popovića 9
11070 Novi Beograd
Tel. 311 4748, 311 [illegible]

ORKA
Zmaja od Noćaja [illegible]
11000 Beograd
Tel. 3281-483

OSA RAČUNARSKI INŽENJERING
Takovska 43
11000 Beograd
Tel. 329 1353,329 1847

OSA
[illegible]
11000 Beograd

Tel. [illegible]

OTC
Milentija Popovića [illegible]
Sava Centar
11070 N. Beograd
Tel. 311 [illegible]
Fax 311 [illegible]
Fax 311 [illegible]

P

PC CENTAR
Durmitorska [illegible]
11000 Beograd
Tel. 641 [illegible]

PC EXPERT
Lomina [illegible]
11000 Beograd
Tel. 32[illegible]
Tel/fax [illegible]

PC PLUS
Budimska [illegible]
11000 Beograd
Tel/fax [illegible] 686

PC PRO
Deligradska [illegible]
11000 Beograd
[illegible]

PC Servis
Durmitorska [illegible]
11000 Beograd
Tel. 688-95[illegible]

PC SHOP DIRECT
P. centar Tehnobeograd, Blok 28
11070 N. Beograd
Tel. 143 36[illegible] 134 284

PERIHARD
Ivana Milutinovića [illegible]
11000 Beograd
Tel. 436 [illegible]

Fax [illegible]

PIXEL
Milentija Popovića [illegible]
11070 N. Beograd
Tel. [illegible]

PMO
[illegible]
[illegible] Zemun
Tel/fax [illegible]
e-mail: [illegible]

PRESENT TRADE
Kosovska 18[illegible]
21000 Novi Sad
Tel (021) 26[illegible]
Fax 27-848

PRIZMA
Vuka Karadžića [illegible]
14000 Valjevo
Tel/fax (014) 2[illegible]

PRO COMPUTER CENTAR
Durmitorska 16
11000 Beograd
Tel. 646 414, [illegible]
www.pcservis[illegible]

PRO COM
11000 Beograd
Tel. 197 4[illegible]

PROSOFT
Ul. JNA 6[illegible]
34000 Kr[illegible]
Tel/fax (0[illegible]

PROTEUS
Bul. M. P[illegible]
21000 N. Sad
Tel. [illegible]

R

RB General Ekonomik

Pop Lukina [illegible]
11000 Beograd
Tel 621-521, 625-762, 623-391
Fax 659 [illegible]

RCC Electronics
Kneza Miloša 95/95a
11000 Beograd
Tel 646 881 684-369, 683-452 681-990
Fax 684 063

RIBBON
Vele Nigrinove 16
11000 Beograd
Tel 402 911
Fax 423 171

ROMB TRADE
Južni Bulevar 144
11000 Beograd
Tel 459 [illegible]
Fax 444 7059

S

SAGA
M. Popovića 9,
Sava Centar
11070 N. Beograd
Tel 311 3579, 147-182, 311-4323 lok. 256 & 259
Fax 455-785, 605 578

SAMPRO
Njegoševa 19
11080 Zemun
Tel 101 213, 101 796

SBS IBM ALLIANCE
Beogradska 39
11000 Beograd
Tel 3246 221, 3232-[illegible]

SIGRAF
Univerzitetski trg 2
18000 Niš
Tel (021) 25 720, 347 089
Fax (021) 25-994

SKY SISTEM
Gostivarska 75
11000 Beograd
Tel 3973 725

SOFT PROJEKT
Vranovi
36215 Podunavci
Tel (036) [illegible] 847
Fax (036) 67 271

SOFTLAND
Skadarska 45
11000 Beograd
Tel 3243-043

SOFTWELL DOO
Trg Toze Markovića 14
21000 N. Sad
Tel (021) 51 999, 52 [illegible]
Fax (021) 51-999

SOVA Racunari
Moše Pijade 14/V 2[illegible]
11000 Beograd
Tel 3236-259, 3230 921

SPECTRUM-Nis Sofi
7 jula 3,
18000 Niš
Tel/fax (018) 24 027

SPRINT NT
Miloša Bajića 1/I
21000 N. Sad
Tel (021) 623-901, 623 71[illegible]

S SOFT
Zeleska [illegible]
11000 Beograd
Tel 3231 560
Fax 686 805

STIL COMPUTERS
Dobračina 4
[illegible]
Tel [illegible]
Fax [illegible]

Studio [illegible]
[illegible]
11000 Beograd
Tel [illegible]
Fax [illegible]

Š

ŠUTLIĆ
Kosovska [illegible]
11000 Beograd
Tel [illegible]
Fax [illegible]
www/[illegible]

T

T.M. COMP
Makedonska 5/II soba 21,
11000 Beograd
Tel 3237 13[illegible], 3221-433 lok. 277, 279

TTHNICOM
B. Vojvode Mišića 37
11000 Beograd
Tel 369 1466
www.tehnicom.com

TERA com
Kneza Miloša [illegible]
11000 Beograd
Tel [illegible]

Tetracom
N [illegible]
11000 Beograd
Tel 600 530

TOP SOFT
Masarikova 5/VII (Beograđanka)
11000 Beograd
Tel 685 [illegible] lok. 151
Fax 683-274

TRIM d.o.o.
Kajmakčalanska 4[illegible]
11000 Beograd
Tel 421-203
Fax 419 967

U

UNIC
Proleterskih brigada 75
11000 Beograd
Tel/fax 430-911

V

VALTEK
Milentija Popovića 14a,
11070 N. Beograd
Tel/fax 3114-181, 3114-057, 3113-440

VIRTUAL COMPUTERS
Gandijeva 148a, I sprat, lokal 60,
11070 N. Beograd
Tel 1762-123

VESTA COMPANY
Hotel Jugoslavija,
11070 N. Beograd
Tel 600-222/8340

VIDRA INFO
Njegoševa 54,
11000 Beograd
Tel 4449-234

VUCOMm
Bul. AVNOJ-a 44
11070 N. Beograd
Tel 311-2404, 311 1164

Y

YUNIX
Jenkova 4
11000 Beograd
Tel 3443-046